



Optometrische Dienstleistungen – State-of-the-art im deutschsprachigen Raum

Zugelassene Abschlussarbeit des Studiengangs Augenoptik/Augenoptik und Hörakustik
zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Science

vorgelegt von
Vanessa Balasko

Tag der Einreichung:

09.02.2015

Studiengang Augenoptik/Augenoptik und Hörakustik
Hochschule Aalen

Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Bachelorthesis / Masterthesis selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt und keine andere als die angegebene Literatur benutzt habe. Alle von anderen Autoren wörtlich übernommenen Stellen wie auch die sich an die Gedankengänge anderer Autoren eng anlehnenden Ausführungen meiner Arbeit sind besonders gekennzeichnet. Diese Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

Ort, Datum

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Erklärung.....	II
Inhaltsverzeichnis	III
Abstract.....	IV
1 Einleitung	5
1.1 Ausgangssituation.....	5
1.2 Zielsetzung	5
1.3 Aufbau und Vorgehensweise	6
2 Stand der Technik "state of the art"	8
2.1 Optometrische Dienstleistungen	8
2.1.1 Begriffsbestimmung	8
2.1.2 Aufbau und Funktion	8
2.2 Fachliche und technische Anforderungen.....	24
2.3 Gesetzliche Rahmenbedingungen.....	25
3 Befragung von Augenoptikern.....	28
3.1 Erstellung eines Fragebogens	28
3.2 Auswahl der Augenoptiker.....	29
3.3 Ergebnisse der Befragungen.....	29
3.4 Interpretation der Befragungsergebnisse.....	59
4 Zukunftsprognose	63
4.1 Vorraussetzungen	63
4.2 Zukunftsperspektive.....	63
5 Fazit.....	64
Literaturverzeichnis	65
Abbildungsverzeichnis	67
Anhang	68

Abstract

Die Weiterentwicklung der Augentoptikgeschäfte im Bereich optometrische Dienstleistungen ist ein aktuelles Thema, dass von großer Bedeutung ist. Doch wie sehr ist die Weiterentwicklung in den Augentoptikergeschäften angekommen? Welchen Anteil haben diese am Umsatz und vor allem wie reagieren die Kunden auf das vielfältige Angebot? Diese Fragen und mehr gilt es in dieser Bachelorthesis "Optometrische Dienstleistungen - state-of-the-art im deutschsprachigen Raum" zu erörtern.

Um Aufschluss über all diese Fragen zu bekommen wird eine Befragung verschiedener Augentoptiker in Deutschland durchgeführt. Anhand deren Ergebnisse werden wichtige Erkenntnisse über den aktuellen Stand der Augentoptiker und deren Einstellung im Bereich optometrische Dienstleistungen gemacht. Optometrische Dienstleistungen tragen noch nicht bedeutend zum Umsatz und Gewinn bei, was sich aber in Zukunft ändern wird, dafür erbringt es dem Augentoptiker einen Imagegewinn und die Absetzung von Mitbewerbern und dem Onlinehandel. Aber vor allem aufgrund der Kundenbindung sind optometrische Dienstleistungen für die Augentoptiker so interessant.

1 Einleitung

1.1 Ausgangssituation

Im Jahr 2013 waren 12.000 augenoptische Fachgeschäfte registriert. Dabei ist die Anzahl der Betriebe erstmals um 30 gesunken, der Branchenumsatz jedoch ist im Vergleich zum Vorjahr um 2,7%, inklusive Onlinehandel, auf 5,44 Milliarden Euro gestiegen. Die Brillenoptik (inklusive Dienstleistungen und Reparaturen) machte 2013 82,0% des stationären Branchenumsatzes aus. Die Anzahl der verkauften Brillengläser ist zum Vorjahr um ein Prozent auf 35,36 Millionen Stück gestiegen.

Laut der ZVA Jahres-Pressekonferenz 2014 wurden 2013 laut Angaben der Onlinehandler 500.000 Brillen mit Sehstärke über das Internet verkauft. Eine Augenprüfung beim Augenoptiker ist auch bei einer Brillenbestellung im Internet notwendig. Die mittelständischen Augenoptiker müssen sich auf die geänderten Marktbedingungen, im Rahmen der Sehversorgung in Deutschland, einstellen und dazu auch neue Dienstleistungen anbieten, um sich gegenüber dem Internet zu differenzieren. Mit dem Angebot, optometrische Dienstleistungen, kann die Augenoptik sich weiter vom Internetverkauf von Brillen abgrenzen und weiterentwickeln. (Zentralverband der Augenoptiker, 2014)

1.2 Zielsetzung

Da sich die Augenoptik Branche in Deutschland derzeit in einem Wandel befindet und immer mehr Augenoptiker optometrische Dienstleistungen anbieten, ist es Ziel dieser Arbeit, die Relevanz und Akzeptanz dieser Dienstleistungen in den Augenoptikergeschäften zu erörtern. So soll erkennbar werden, wie das Angebot vom Kunden angenommen wird, vor allem aber wie viele Optiker überhaupt dieses Leistungsangebot besitzen und wie sich dies finanziell bemerkbar macht. In diesem Zusammenhang werden auch die Zukunftsaussichten für optometrische Dienstleistungen im Bereich des Augenoptikergeschäftes sowie die verschiedenen Geräte und dessen Funktio-

nen erarbeitet. Ebenso werden die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Optometriepraxis in Europa ein Bestandteil dieser Arbeit sein.

Die Bachelor Thesis zum Thema „Optometrische Dienstleistungen – state-of-the-art im deutschsprachigen Raum“ soll Aufschluss darüber geben, inwiefern der erforderliche Wandel, hin zum Angebot optometrischer Dienstleistungen, in den Augentoptikergeschäften angekommen ist. Die Daten und Ergebnisse der Umfrage bei Augentoptikern werden umfassende Erkenntnisse darüber bringen, wie die verschiedenen Augentoptiker das Thema „Optometrische Dienstleistungen“ umsetzen.

Anhand des erarbeiteten „State of the art“ soll eine Zukunftsprognose gestellt werden, mit der die Augentoptiker die Relevanz dieser Dienstleistungen besser einschätzen können.

1.3 Aufbau und Vorgehensweise

Diese Arbeit wird sich überwiegend mit dem Wandel der optometrischen Dienstleistungen in den Augentoptikergeschäften auseinandersetzen. In diesem Punkt wird sich mit der Thematik „state oft the art – im deutschsprachigen Raum“ beschäftigt.

Im theoretischen Teil erfolgt eine Auseinandersetzung mit dem Stand der Technik. Hierbei wird die Neupositionierung der optometrischen Dienstleitungen in den Augentoptikergeschäften veranschaulicht. Die dazu notwendigen Geräte und dessen Funktionen werden erarbeitet. Hierbei wird auch gezeigt welche Rolle die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Optometriepraxis in Europa spielen.

Im praktischen Teil wird ein Fragebogen für Augentoptiker erstellt. Hierbei wird erhoben, welche optometrischen Dienstleistungen die Augentoptiker ihren Kunden anbieten und wie die Kundenresonanz dabei ist. Des Weiteren ist es interessant zu wissen in welcher Hinsicht der Augentoptiker ein positives

Feedback von den Kunden erhält. Die Befragungsergebnisse werden grafisch dargestellt und interpretiert.

Anschließend sollen die Ergebnisse der Umfragen Grundlage für die Zukunftsperspektiven im Bereich optometrische Dienstleistungen im Augenoptikgeschäft sein.

2 Stand der Technik „state of the art“

2.1 Optometrische Dienstleistungen

2.1.1 Begriffsbestimmung

„Optometrie bezeichnet das Ausmessen und die Evaluation des visuellen Systems. Der Begriff ist aus den griechischen Bezeichnungen „opt“, Lehre vom Sichtbaren, „optiko“, dem Sehen zugeordnet und „opsis“, das Sehen sowie aus dem Begriff für messen, zählen „metron“ zusammen.“ (Stebler, 2012)

Vision und Mission des World Council of Optometry (WCO) ist, „a world where optometry makes high quality eye health and vision care accessible to all people. In order to achieve our vision, our mission is to facilitate the development of optometry around the world and support optometrists in promoting eye health and vision care as a human right through advocacy, education, policy development and humanitarian outreach.“ (World Optometry, 2009)

„In Abgrenzung zur Warenproduktion (materielle Güter) spricht man bei den Dienstleistungen von immateriellen Gütern. – Als ein typisches Merkmal von Dienstleistungen wird die Gleichzeitigkeit von Produktion und Verbrauch angesehen[...].“ (Kirchgeorg, 2008)

2.1.2 Aufbau und Funktion

In der Optometriepraxis können sehr viele Tests und Prüfungen durch verschiedene Messverfahren durchgeführt werden. Die gängigsten optometrischen Prüfverfahren betreffen die Messungen von:

- Sehschärfe/Auflösungsvermögen in Ferne und Nähe
- Objektive Refraktionsbestimmung
- Subjektive Refraktionsbestimmung
- Sehfunktionsprüfung Binokularsehen
- Akkommodation
- Pupillenreaktion

- Dunkel- und Helladaption
- Augenmotorik
- Dämmerungssehen, Blendempfindlichkeit und Kontrastsehen
- Farbsehen
- Gesichtsfelduntersuchungen
- Untersuchung des vorderen Augenabschnitts (Katarakt)
- Untersuchung des hinteren Augenabschnitts (Netzhaut)
- Augeninnendruckmessung (Non-Contact-Tonometer)
- Kontaktlinsenanpassung
- Funduskamera

Im Weiteren werden die verschiedenen Prüfverfahren kurz erläutert und auf dessen Funktion eingegangen.

Sehschärfe und Auflösungsvermögen in Ferne und Nähe

Hierbei handelt es sich um die Feststellung der vorhandenen Sehschärfe des rechten und linken Auges bei Fern- und Nahsicht ohne und eventuell mit vorhandener Brille (Visusbestimmung). Der Sehtest für die Visusbestimmung erfolgt durch das Anbieten von Reihen- oder Einzeloptotypen unterschiedlicher Größe, die der Proband in der Ferne oder Nähe richtig erkennen muss. Bei den Optotypen handelt es sich in der Regel um Zahlen, Buchstaben oder Landoltringe. Der Visus, bei welchem 60% der Optotypen noch richtig erkannt wurden, gilt als Sehschärfe. Dabei wird der Sehtest zunächst monokular und dann binokular dargeboten. (Dietze, 2008)

E	1	20/200
F P	2	20/100
T O Z	3	20/70
L P E D	4	20/50
P E C F D	5	20/40
E D F C Z P	6	20/30
F E L O P Z D	7	20/25
D E F P O T E C	8	20/20
L E F O D P C T	9	
F D P L T C E O	10	
P E Z O L C F T D	11	

Abbildung 1: Sehtest zur Visusbestimmung (Kaufmann, 2014)

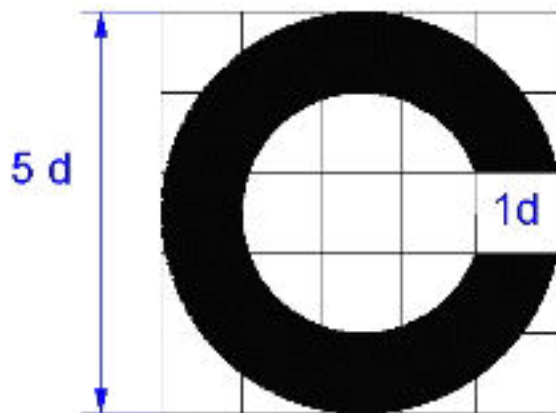


Abbildung 2: Landoltring (Kaufmann, 2014)

Objektive Refraktionsbestimmung

Als objektive Refraktionsbestimmung wird der genaue Wert der Fehlsichtigkeit bezeichnet, der mittels verschiedener Geräte die Brechungseigenschaften des Auges bestimmt. Eine Möglichkeit der objektiven Refraktion ist die Skiaskopie. Dabei schaut der Proband auf ein im unendlichen liegendes Objekt, während der

Untersucher parallelstrahliges Licht in das Auge wirft. Dabei wird es von der Netzhaut unter rotem Aufleuchten der Pupille reflektiert. Bei vorhandener Fehlsichtigkeit entsteht ein Schatten, der bei Bewegung des Lichtstrahls entgegen (Kurzsichtigkeit) oder mit (Weitsichtigkeit) der Lichtrichtung wandert. (Dietze, 2008, S. 60)



Abbildung 3: Skiaskop (Wehmeyer, 2014)

Eine Alternative hierzu stellen die manuellen Refraktometer dar. Hierbei werden Testmarkenbilder auf die Netzhaut geworfen, welche dann manuell über den Beobachterstrahlengang scharf gestellt werden. An den Skalen können dann die Dioptrinwerte abgelesen werden.

Zusätzlich gibt es noch automatische Refraktometer. Hierbei trifft Messlicht auf die Netzhaut und wird von dort an den Blendenort des Refraktometers zurückreflektiert. Sensor-Chips registrieren nun die Abweichung des Lichtes vom Blendenort, aus welchem sich dann die Fehlsichtigkeit ergibt. Der Untersucher bedient das Gerät über einen Schalthebel. Auf dem Monitor kann der vordere Augenabschnitt vergrößert dargestellt werden. Die Ergebnisse der objektiven Messungen können durch die Akkommodation und die damit verbundene Anpassung der Brechkraft des Auges verfälscht werden und gelten deshalb als Grundlage für die subjektive Refraktionsbestimmung. (Dietze, 2008, S. 83)



Abbildung 4: Autorefraktometer (Oculus, 2014)

Subjektive Refraktionsbestimmung

Bei der subjektiven Refraktionsbestimmung wird der Sehfehler mit aktiver Beteiligung des Probanden ermittelt. Es gibt zum einen die Möglichkeit dies mit einer Messbrille zu messen. Dabei werden dem Probanden die verschiedenen Gläser aus dem Gläserkasten eingesetzt und eine Visusprüfung durchgeführt. Vorteil hierbei ist, dass sich die Messbrille den Kopfbewegungen des Probanden anpasst. Die Voraussetzung für natürliches Sehen mit Brille ist erfüllt.



Abbildung 5: Messbrille (Oculus, 2014)

Des Weiteren kann man diese Messung auch mit dem Phoropter durchführen. Dies ist ein starres Gerät durch welches der Proband blickt. Es beinhaltet alle erdenklich möglichen Glaskombinationen. Hierbei können die Werte schnell und einfach ermittelt werden. (Dietze, 2008, S. 86)



Abbildung 6: Phoropter (Oculus, 2014)

Sehfunktionsprüfung Binokularsehen

Binokularsehen (binokular=beidäugig) bezeichnet die Fähigkeit mit beiden Augen gleichzeitig zu schauen und diese Bilder zu einem räumlichen Gesamtbild zusammenzufügen. Es werden drei Formen von Binokularsehen unterschieden:

Simultansehen

Als Simultansehen wird die gleichzeitige Wahrnehmung der Seheindrücke beider Augen bezeichnet. Bei Schielerkrankungen ist dies meist nicht vorhanden. Ein möglicher Test hierbei ist der Worth-Test. Dabei trägt der Proband eine Rot-Grün Brille um den Seheindruck vom rechten und linken Auge zu trennen. Es muss nun angegeben werden wie viele Punkte der Proband sieht und welche Farben diese haben. Sind alle Punkte erkennbar kann man von Simultansehen ausgehen.

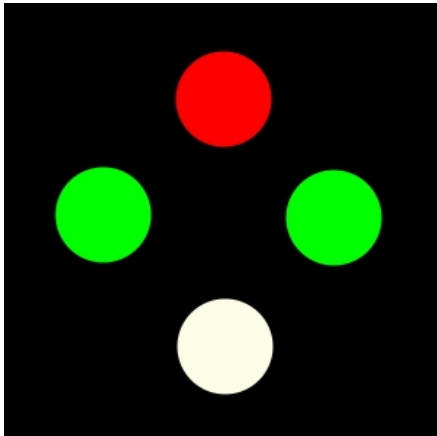


Abbildung 7: Worth-Test (Kaufmann, 2014)

Fusion

Dabei werden die getrennt wahrgenommenen Bilder des rechten und linken Auges zu einem Gesamtbild zusammengesetzt. Hierzu kann unter anderem der Worth-Test verwendet werden. Sobald der Proband einen weißen Punkt erkennen kann ist die Fusion beider Augen erfolgreich.

Stereopsis

Dieser Begriff bezeichnet das räumliche Sehen. Voraussetzung dafür ist eine intakte Fusion. Ein möglicher Test ist der Lang-Stereotest. Hierbei werden auf einer Prüffläche drei unterschiedliche Motive verschiedener Disparität in einem Abstand von 40cm dargeboten. Werden die Motive erkannt, liegt Stereosehen vor. (Dietze, 2008, S. 163-164)



Abbildung 8: Lang Stereotest (Kaufmann, 2014)

Liegt kein oder nur vermindertes Binokularsehen vor, kann ein mögliches Schielen die Ursache dafür sein. Um das zu testen, gibt es viele verschiedene Testarten. Eine Möglichkeit ist der Cover/Uncover Test. Hierbei wird dem Probanden mit Hilfe einer Cover-Kelle abwechselnd das linke und rechte Auge ab- und aufgedeckt um somit die eventuell vorhandene Schielstellung zu bestimmen. Weitere Tests sind der Hirschberg-Test oder der Brückner-Test (Stebler, 2012, S. 65-67)

Akkommodation

Akkommodation bezeichnet die Anpassung der Brechkraft des Auges, um ein Objekt in beliebiger Entfernung scharf auf der Netzhaut abzubilden. Um das Akkommodationsvermögen/Akkommodationsbreite zu messen, wird der Bereich zwischen Nahpunkt und Fernpunkt, bei dem noch eine scharfe Abbildung auf der Netzhaut möglich ist, gemessen. Dazu wird ein kleines Fixierobjekt so nah an das Auge herangeführt bis es nicht mehr scharf erkennbar ist. Mit zunehmendem Alter nimmt die Akkommodationsbreite, die Fähigkeit zur Nahakkommodation, ab. (Dietze, 2008, S. 79)

Pupillenreaktion

Eine unterschiedliche Licht-Pupillenreaktion am rechten oder linken Auge kann Ursache für sehr viele verschiedene Erkrankungen sein. Um diesen Test durchzuführen, wird zunächst das Raumlicht gedimmt. Mit einer kleinen Lampe

wird nun die Pupille beleuchtet und dessen Reaktion beobachtet. Ebenso wird auch die Reaktion des anderen Auges beobachtet, da die Pupillen beider Augen gleichzeitig eng bzw. weit werden. (Dietze, 2008, S. 195)

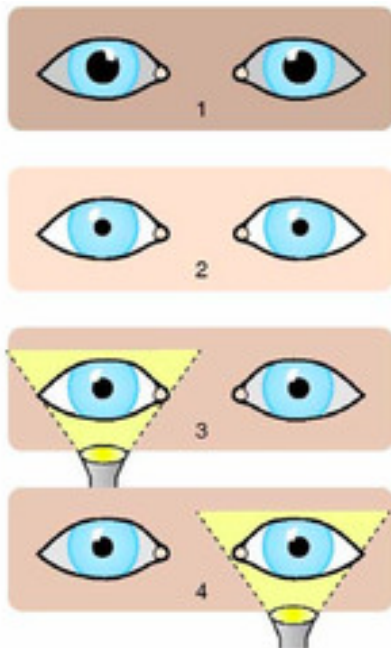


Abbildung 9: Pupillenreaktionstest (Quizlet, 2014)

Dunkel- und Helladaptation

Die Anpassung des Auges an wechselnde Lichtverhältnisse wird als Dunkel- und Helladaptation bezeichnet. Um dies zu messen erfolgt zunächst eine Helladaptation des Auges. Hierzu wird der Proband vor die Öffnung des Adaptometers gesetzt, das hell erleuchtet ist. Nach ca. fünf Minuten wird das Licht ausgeschaltet und der Proband muss das Aufleuchten einer zweiten Lichtquelle erkennen. Die Leuchtdichte dieser Lichtquelle kann variiert werden. Es wird nun geprüft, welche Leuchtdichte der Proband bei Helladaptation bzw. bei anschließender Dunkeladaptation gerade noch wahrnimmt. Alle Leuchtdichten werden nacheinander dokumentiert und als Ergebnis erhält man den Kohlrausch-Knick, der den Übergang von Zapfen- auf Stäbchensehen darstellt. (Berke, 2009)

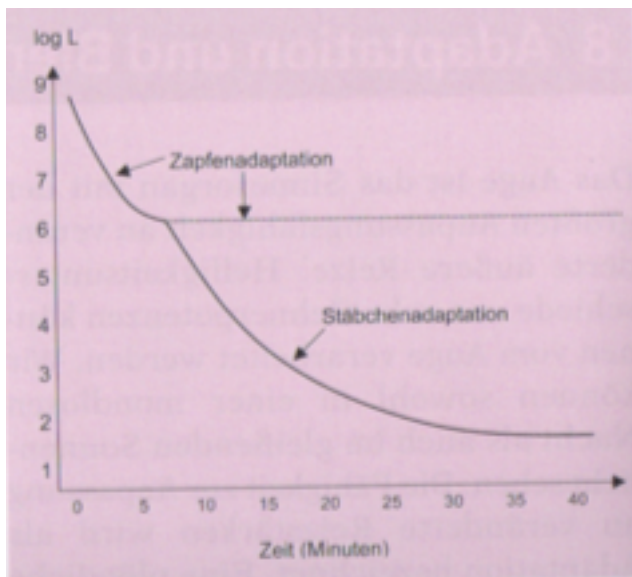


Abbildung 10: Köhler-Knick (Berke, 2009)

Augenmotorik

Unter Augenmotorik versteht man die Gesamtheit aller möglichen Augenbewegungen des Augapfels. Hierbei sitzt der Untersucher direkt vor dem Proband. Mit einer kleinen Lichtquelle testet der Untersucher die Augenmotorik der sechs Augenmuskeln. Dabei muss der Proband lediglich mit den Augen dem Licht folgen. So können mögliche Paresen oder Muskellähmungen festgestellt werden. (Dietze, 2008, S. 179-180)

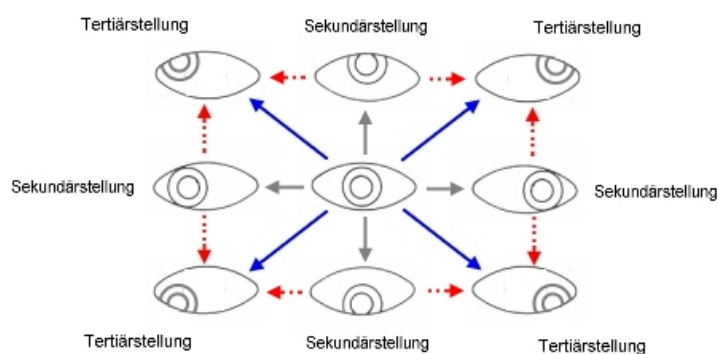


Abbildung 11: Augenstellungen (Kaufmann, 2014)

Dämmerungssehen, Blendempfindlichkeit und Kontrastsehen

Die Untersuchung mit einem Mesoptometer zur Messung des Dämmerungssehens, der Blendempfindlichkeit und des Kontrastsehens ist notwendig bei Führerscheingutachten oder Menschen die Probleme beim Nachtfahren haben. In dieser Untersuchung wird in mehreren Stufen der Helligkeitsunterschied zwischen Prüfzeichen und Umgebung vermindert.



Abbildung 12: Mesopotometer (Oculus, 2014)

Farbensehen

Es gibt angeborene Farbschwächen wie zum Beispiel eine Rot-Grün Farbschwäche. Mit den Ishihara Tafeln können diese aufgedeckt werden. Dabei wird aus vielen verschiedenen Punkten ein neues Bild erzeugt. Menschen mit Rot-Grün Farbschwäche können diese Bilder nicht erkennen. So können Farbschwächen unterschiedlicher Formen erkennbar werden. (Dietze, 2008, S. 27-28)

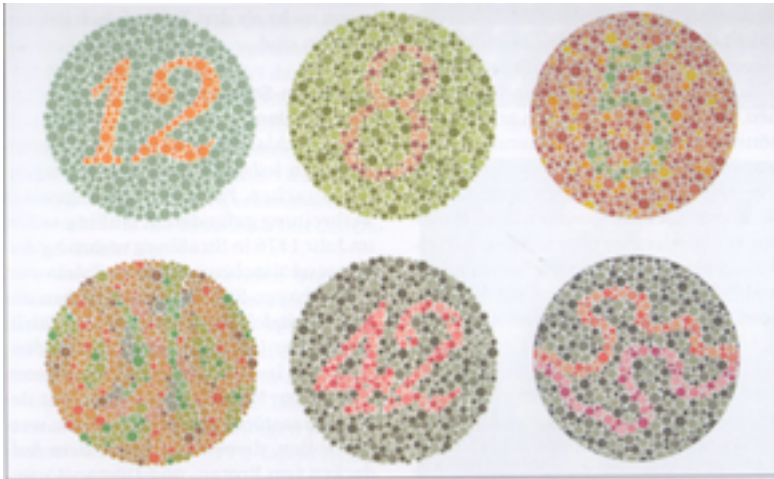


Abbildung 13: Ishihara Tafel (Berke, 2009)

Zudem gibt es die Möglichkeit mit dem Farnsworth Munsell 100-Hue Test die Farbfehlsichtigkeit zu ermitteln. Der Test enthält 93 herausnehmbare Farbchips die das komplette Farbspektrum umfassen. Die Farbchips sollen in richtiger Reihenfolge zusammengesetzt werden. Somit können Farbschwächen schnell erkannt werden. (Dietze, 2008, S. 29-30)



Abbildung 14: Farnsworth Munsell 100-Hue-Test (Berke, 2009)

Eine dritte Möglichkeit ist die Messung mit einem Anormaloskop. Dabei muss der Proband durch eine Rot-Grün-Mischung ein bestimmtes gelb erzeugen, dass einer vorgegebenen Testfarbe entsprechen muss. Das Anormaloskop prüft nur den Rot-Grün-Sinn. (Dietze, 2008, S. 31)



Abbildung 15: Anormaloskop (Oculus, 2014)

Gesichtsfelduntersuchungen

Das Gesichtsfeld ist der Bereich, der beim Blick geradeaus erkannt wird. Innerhalb der Gesichtsfelduntersuchungen werden Ausfälle oder Einschränkungen in diesem Bereich aufgedeckt. Bei der automatischen Perimetrie werden Lichtpunkte auf einem weißen Untergrund innerhalb des 30°-Gesichtsfeldes dargeboten. Der Proband fixiert eine Testmarke und betätigt einen Druckknopf sobald er den aufleuchtenden Lichtpunkt wahrnimmt. Diese Untersuchung erfolgt für das rechte und linke Auge getrennt. Die Ergebnisse werden vom Gerät ausgewertet und ausgedruckt. (Dietze, 2008, S. 41)



Abbildung 16: Automatisches Perimeter (Oculus, 2014)

Untersuchung des vorderen Augenabschnitts

Liegt ein Katarakt (Grauer Star) vor, kann dies einfach und schnell mit der Spaltlampenuntersuchung festgestellt werden. Dabei wird mit einem sehr schmalen Lichtstreifen ein optischer Schnitt durch das Auge gemacht. Der Untersucher kann nun alle einzelnen Schichten des vorderen Augenabschnitts beurteilen. Bei einem Katarakt trübt sich die Linse grau ein. Dies kann bei einem fortgeschrittenen Stadium auch ohne Spaltlampe erkannt werden. Zudem werden die Lider auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft sowie die Bindehaut, der Tränenfilm, die Hornhaut und die Iris. (Stebler, 2012, S. 80ff)(Holger Dietze, 2008, S. 224)



Abbildung 17: Spaltlampe (Eyeteq, 2014)

Untersuchung des hinteren Augenabschnitts (Netzhaut)

Ein mögliches Verfahren zur Untersuchung der Netzhaut ist das OCT (Optische Kohärenz Tomografie). Damit können die verschiedenen Schichten der Netzhaut und des Sehnervenkopfes dargestellt werden. Die Netzhaut wird dabei berührungslos mit einem Laser abgetastet. Somit können Netzhauterkrankungen schnell und sicher diagnostiziert werden.



Abbildung 18: OCT - Optische Kohärenz Tomografie (Oculus, 2014)

Augeninnendruckmessung (Non-Contact-Tonometer)

Ein berührungsloses Verfahren um den Augeninnendruck zu messen ist das Non-Contact-Tonometer (NCT). Der Proband setzt sich vor das Gerät und der Augeninnendruck wird mittels eines Luftimpulses gemessen. Diese Methode ist sehr angenehm aber nur eingeschränkt aussagefähig, da viele äußere Einflussfaktoren das Messergebnis verfälschen können. (Dietze, 2008, S. 270)



Abbildung 19: Non Contact Tonometer (NCT) (Oculus, 2014)

Kontaktlinsenanpassung

Zur professionellen Kontaktlinsenanpassung ist es von großer Bedeutung die Oberflächenstruktur der Hornhaut genau zu analysieren. Mit Hilfe eines Keratograph wird dies computergesteuert erfasst und als dreidimensionales Bild dargestellt. Die Messung erfolgt schmerzlos und berührungslos. Mit diesen Ausgangsdaten kann nun die passende Kontaktlinse ausgesucht und angepasst werden. (Dietze, 2008, S. 279)



Abbildung 20: Keratograph (Oculus, 2014)

Funduskamera

Mit Hilfe einer Funduskamera ist es möglich die Netzhaut darzustellen und somit eine Beurteilung der Gefäße, Papille und Makula durchzuführen. Somit können Krankheitsbilder wie die diabetische Retinopathie oder die altersbedingte Makuladegeneration sowie das Glaukom beurteilt werden. Dabei wird mit einer Kamera ein Foto der Netzhaut des Patienten gemacht. Diese Untersuchung erfolgt vollkommen schmerzfrei und dauert nur wenige Minuten. (Stebler, 2012, S. 97)



Abbildung 21: Funduskamera (Oculus, 2014)

2.2 Fachliche und technische Anforderungen

Mit der Unterzeichnung des „Bologna Abkommens“ 1999 in 29 Länder der Europäischen Union begann die höhere akademische Ausbildung in der Augenoptik.

Als eine Wunschvorstellung beschreibt Stebler die Voraussetzung für die Tätigkeit als Optometrist: „Dem Beispiel der USA folgend, sollen fortan Optometristen für ihre Tätigkeit den Nachweis eines Abschlusses als Bachelor (B.Sc.) oder Master (M.Sc.) erbringen müssen.“ (Stebler, 2012, S. 20)

Da die Durchführung optometrischer Dienstleistungen Rückschluss auf den Gesundheitszustand des Probanden gibt, ist aktuelles Fachwissen sicherlich Voraussetzung. Die genaue Prüfung des Sehorgans ist die Aufgabe des Optometristen. Eine ausführliche Anamnese, Funktionsprüfung, Refraktion und Inspektion ergeben eindeutige Kenntnisse über den Gesundheitszustand des Auges. Es wird weitestgehend eine mögliche Vorsorge, die Auswahl von Sehhilfen oder eine fortführende fachärztliche Untersuchung empfohlen.

Die verschiedenen Hochschule und Universitäten in Europa entscheiden selbst, welche Studieninhalte die Absolventen erfolgreich abschließen müssen. Aufgrund dessen gibt es unzählige Möglichkeiten Schwerpunkte zu legen. Als „Gold Standard“ bezeichnetes Curriculum für die Optometrie hat das European

Council of Optometry and Optics (ECOO) ein Europadiplom geschaffen. Für eine sorgfältige Untersuchung des Sehorganes in der Optometriepraxis benötigt man eine gezielte Ausstattung, wie unter Punkt 2.1.2 genannten Geräte und Hilfsmittel, die je nach Anamnese auch spezieller werden sollte. Der Optometrist sollte mit den verschiedenen Geräten eine Einordnung der Ausprägung durchführen und ähnliche Krankheitsbilder ausschließen können. (Stebler, 2012, S. 20-21)

2.3 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Grundlage für alle Berufe ist die Bestimmung der Berufsbedingungen um diesen auszuführen. Für die Vereinheitlichung dieses Standards wurde 1960 das „Groupement des Opticiens du Marche Commun (GOMAC) (gegründet). Daraus hervorgegangen ist 1992 das European Council of Optometry and Optics“ (Christian Stebler, 2008, S.30). Mit dem von ihnen bezeichnete „Gold Standard“ wurde ein Richtmaß im Bereich der Qualitätssicherung gestellt. Für die Erfüllung der jeweiligen augenoptischen und gesetzlichen Bedingungen der Länder wurde 2009 die European Academy of Optometry and Optics (EAEO) gegründet. Die Gestattung der Durchführung in der Praxis der verschiedenen ECOO-Mitgliedsstaaten wird in der nachstehenden Grafik veranschaulicht. (Stebler, 2012, S. 30-31)

Übersicht der Optometriepraxis in Europa					Quelle: Feike Grit, ECOO 2007
1.	2.	3.a	3.b	4.a	4.b
Greece Turey	Austria Belgium France Iceland Italy	Denmark Finland Germany Spain Sweden Switzerland	(Andorra) Ireland Netherlands Norway	Australia Canada New Zealand UK USA	USA (1 state)
• dispensing	• dispensing • refraction • prescription	• dispensing • refraction • prescription • screening for eye disease	• dispensing • refraction • prescription • diagnosis of eye disease using DPA's (diagnostics)	• dispensing • refraction • prescription • diagnosis of eye disease using DPA's (diagnostics) • treatment of using TPA's (therapeutics)	• dispensing • refraction • prescription • diagnosis of eye disease using DPA's (diagnostics) • treatment of using TPA's (therapeutics) • eye surgery using laser

Abbildung 22: ECOO Mitgliedsstaaten (Stebler, 2012)

In Deutschland gilt für die Augenoptik nach Deutscher Handwerksordnung Zulassungspflicht, da es sich bei diesem Beruf um einen Eingriff in den Gesundheitszustand des Menschen handelt. Die jeweiligen Betriebsstätten müssen sich in das Register der Handwerkskammer einschreiben lassen und die Beschäftigung eines Mitarbeiters mit abgeschlossener Meisterprüfung nachweisen. Durch eine erhöhte Differenzierung des Ausbildungsstandards und der Tendenz zu einem Gesundheitsberuf will sich die Augenoptikbranche weiterentwickeln um dem Bedürfnis der Kunden gerecht zu werden. (Stebler, 2012, S. 32-33)

In Österreich wurde folgendes für die Bezeichnung „Optometrist“ festgelegt:

„Einer Gewerbeberechtigung für das Gewerbe der Augenoptik bedarf es für die Anpassung und Abgabe von Korrektionsbrillen einschließlich der Brillenglasbestimmung. Die Augenoptiker haben die genannten Arbeiten durch hierfür ausgebildete Fachkräfte ausführen zu lassen. Einer Gewerbeberechtigung für

das Gewerbe der Kontaktlinsenoptik bedarf es für den Kleinhandel mit Kontaktlinsen und das Anpassen von Kontaktlinsen. Gewerbetreibende die sowohl den Befähigungsnachweis für das Gewerbe der Augenoptik als auch für das Gewerbe der Kontaktlinsenoptik erbringen, dürfen die Bezeichnung <Optometrist> führen.“ (Stebler, 2012, S. 33)

Ebenso wie in Deutschland ist die Meisterprüfung, sowie die Prüfung der Kontaktlinsenoptik, gesetzlich festgelegt. Zusätzlich werden Optometristen fachlich von der ECOO geprüft, um so den Standard zu halten. (Stebler, 2012, S. 33)

Die Erlaubnis zum Brillenverkauf oder der Durchführung optometrischer Dienstleistungen ist in der Schweiz verbunden mit einer Vielzahl an Gesetzen und Verordnungen

Kantonale Vorschriften in der Schweiz (Stand August 2011, Quelle: Schweizer Optikverband SOV)			
Kanton	Brillen-Verkauf	Optometrie	Besondere Vorschriften
AG, AR, GE, GL, GR, NE, NW, OW, SH, SO, TG, TI, VD, VS, ZG	EFZ	HFP/O	
BE, LU	EFZ	HFP/O	Optometrie unter 16 Jahren nach erstmaliger Augenarzt-Untersuchung erlaubt
BS	EFZ	HFP/O	Optometrie unter 14 Jahren nach erstmaliger Augenarzt-Untersuchung erlaubt
BL	EFZ	HFP/O	Refraktionen ab 12 Jahren/ KL-Anpassungen ab 14 Jahren
FR	EFZ	HFP/O	Optometrie unter 12 Jahren mit erstmaliger Augenarzt-Untersuchung erlaubt
JU	EFZ	HFP/O	Refraktionen ab 16 Jahren
SG	EFZ	HFP/O	Refraktionen ab 15 Jahren
ZH, AI		HFP/O	
SZ, UR			keine Verordnung für Augenoptiker
EFZ = Eidg. Fähigkeitszeugnis als Augenoptiker HFP/O = Eidg. höhere Fachprüfung als Augenoptiker bzw. Optometrist FH (BSc)			

Abbildung 23: Kantonale Vorschriften in der Schweiz (Stebler, 2012)

3 Befragung von Augenoptikern

3.1 Erstellung eines Fragebogens

Um die Relevanz und Akzeptanz optometrischer Dienstleistungen zu erörtern, wird ein Fragebogen benötigt, der die verschiedenen Möglichkeiten darstellt und die Ausprägung sowie Visualisierung darstellt. Zur Steigerung der Motivation und als Erläuterung des Themas sowie der Durchführung des Fragebogens wurde ein Anschreiben beigelegt. Der Fragebogen beinhaltet 17 Fragen zu folgenden Themen:

- Allgemeine Angaben zum Betrieb und den Mitarbeitern
- Bedrohung des Internethandels
- Maßnahmen zur Absetzung von Mitbewerbern
- Angaben zum Angebot der optometrischen Dienstleistungen
- Angaben zu Schulungen im Bereich optometrische Dienstleistungen
- Werbeinformationen
- Angaben zu den Kunden
- Verhalten bei Auffälligkeiten
- Umsatzanteile der optometrischen Dienstleistungen

Am Ende des Fragebogens findet der Befragte eine Danksagung, sowie die Rücksendungsfrist mit den Kontaktdaten. Der vollständige Fragebogen kann im Anhang eingesehen werden. Der Fragebogen beinhaltet drei offene Fragen, bei welchen keine Antwortmöglichkeiten vorgegeben sind. Hierbei ist die Antwort des Befragten völlig frei. Bei allen restlichen Fragen handelt es sich um geschlossene Fragen, bei welchen die möglichen Antworten vorgegeben sind, um die Verständlichkeit zu erhöhen. Der Befragte muss so nur die jeweils zutreffenden Antworten ankreuzen. Um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen wurde der Fragebogen anonym durchgeführt. (Porst, 2011)

Um zu gewährleisten, dass der Fragebogen verständlich ist und alle Antwortmöglichkeiten beinhaltet, wurde im Voraus ein Pretest durchgeführt. Dabei wurde der Fragebogen an Augenoptiker verteilt und nach der eigenständigen Beantwortung ein Feedback Gespräch arrangiert. Nach der darauffolgenden

Optimierung des Fragebogens wurde das endgültige Ergebnis an die Augenoptiker verteilt.

3.2 Auswahl der Augenoptiker

Im Rahmen der Studie wurden im Dezember 2014 und im Januar 2015 insgesamt 80 Fragebögen an Augenoptikgeschäfte deutschlandweit verschickt. Die Auswahl der Betriebe erfolgte nach dem Zufallsprinzip. Es wurde darauf geachtet, dass sich sowohl Filialen als auch Einzelunternehmen unter den Befragten befinden. Insgesamt konnten 48 Fragebögen ausgewertet werden. 32 Fragebögen wurden nicht zurückgesendet. Die Rücksendequote beträgt somit 60%. Bei den 48 zurückgesendeten Fragebögen handelt es sich um 7 (14,6%) Filialen und 41 (85,4%) Einzel-/Familienunternehmen.

3.3 Ergebnisse der Befragung

Im Folgenden wird jede Frage des Fragebogens einzeln ausgewertet. Dabei wird unterschieden ob es sich um eine Filiale oder ein Einzel-/Familienunternehmen handelt. Mittels Säulen- und Kreisdiagrammen wird die grafische Darstellung veranschaulicht

1. Welche Art von Betrieb sind Sie?

Bei dieser Frage findet eine Einteilung der verschiedenen Augenoptikgeschäfte in

- Filiale
- Familienbetrieb
- Einzelunternehmen

statt. Hierbei wurde in Abbildung 23 die Einteilung in absoluten Werten angegeben. Von den 48 Befragten handelt es sich um 7 (14,6%) Filialen, 17 (35,4%) Familienbetriebe und um 24 (50%) Einzelunternehmen.

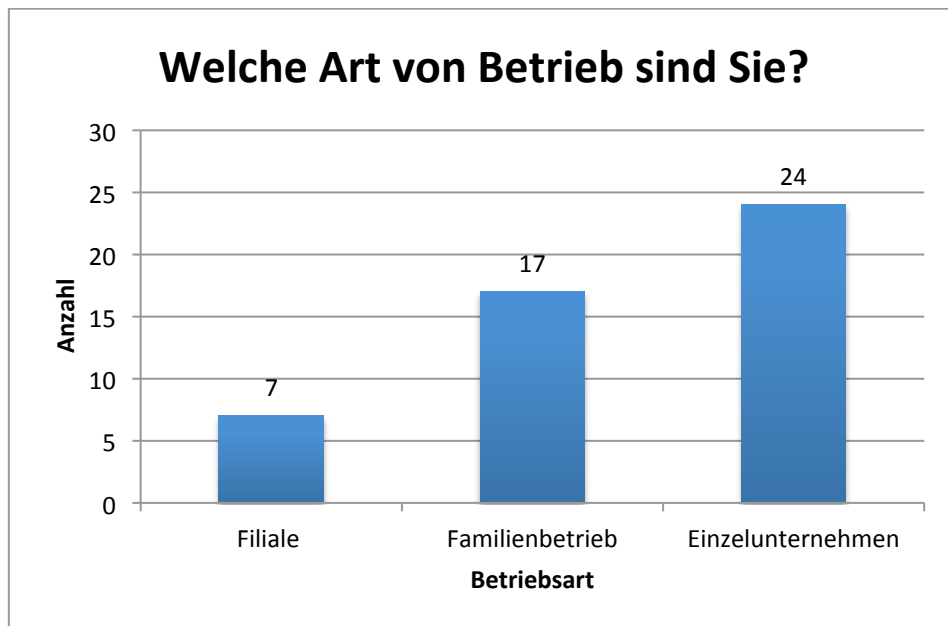


Abbildung 24: Befragungsergebnisse zur Betriebsart in absoluten Werten

2. Wie viele Mitarbeiter hat ihr Betrieb?

In Frage 2 wird nach der Anzahl der Mitarbeiter gefragt. Dabei wird unterschieden um welche Art von Mitarbeiter es sich handelt. Um herauszufinden wie viele der jeweiligen Mitarbeiter die Betriebe haben wird ein Durchschnitt errechnet. In Augentoptikfilialen handelt es sich im Schnitt um 3,14 (40,7%) Augentoptikgesellen pro Betrieb, 1,57 (20,4%) Augentoptikmeister, 2,71 (35,1%) Auszubildende, 0,29 (3,8%) Bachelor of Science und keine Master of Science sowie Diplom Ingenieure.

Bei Einzelunternehmen/Familienbetriebe sind im Schnitt 2,63 (44,7%) Augentoptikgesellen, 1,51 (25,6%) Augentoptikmeister, 1,56 (26,5%) Auszubildende, 0,12 (2%) Bachelor of Science, 0,05 (0,8%) Master of Science 0,02 (0,3%) Diplom Ingenieure beschäftigt. Die Grafiken werden im Folgenden mit den Prozent Angaben dargestellt.

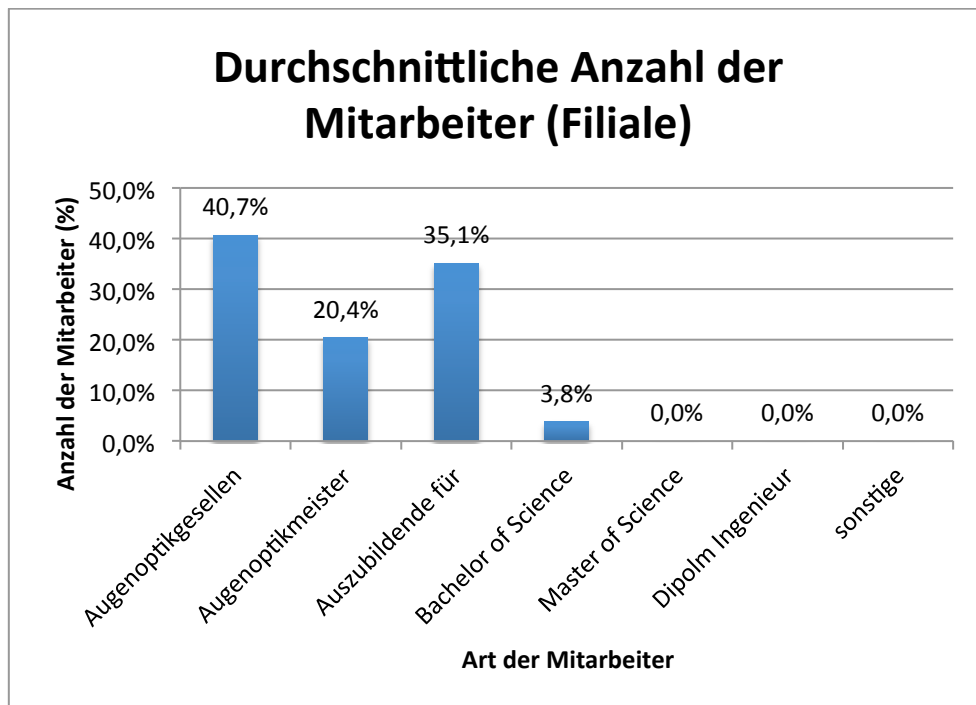


Abbildung 25: Anzahl der Mitarbeiter in Prozent Angaben

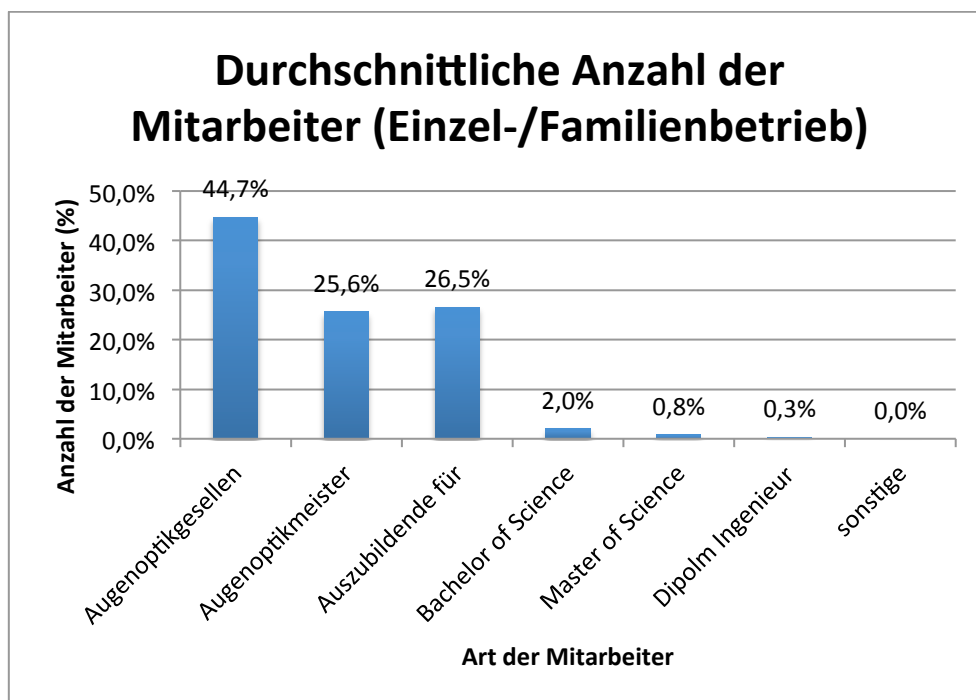


Abbildung 26: Anzahl der Mitarbeiter in Prozent Angaben

3. Wie sehr fühlen Sie sich vom Internethandel bedroht?

Diese Frage beantworten 3 (42,9%) Betriebe der Filiale mit „mittelmäßig“ und 4 (57,2%) mit „wenig“. Keiner der Filialen fühlt sich „sehr stark“, „stark“ oder „gar nicht“ bedroht. Bei den Einzel-/Familienunternehmen antworteten 28 (68,3%) Betriebe „gar nicht“, 7 (17,1%) „wenig“ und 6 (14,6%) „mittelmäßig“. Auch hier fühlt sich kein Betrieb „sehr stark“ oder „stark“ bedroht durch den Internethandel.

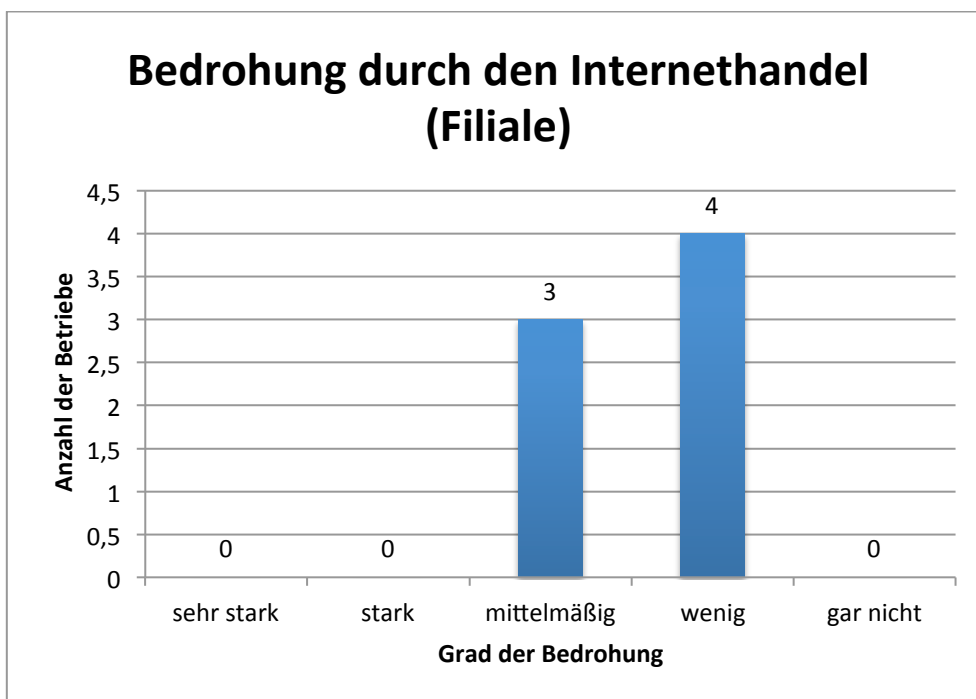


Abbildung 27: Internethandel in absoluten Werten

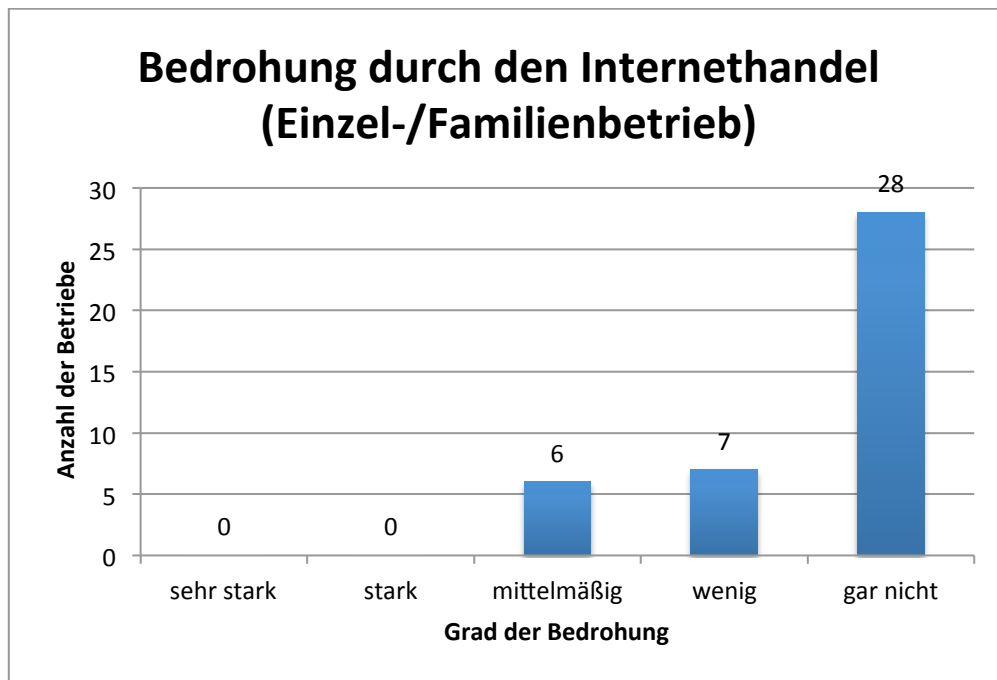


Abbildung 28: Internethandel in absoluten Werten

4. Wodurch versuchen Sie sich von Ihren Mitbewerbern abzusetzen?

Hiermit soll ermittelt werden welche Maßnahmen die Betriebe einsetzen, um sich von ihren Mitbewerbern abzusetzen. Bei dieser offenen Frage waren Mehrfachnennungen möglich. Von insgesamt 41 rückgesendeten Fragebögen haben 36 (87,8%) Betriebe diese Frage beantwortet. Dabei antworteten 31 (85,9%) Betriebe mit der Angabe „Freundlichkeit“, 24 (66,5%) setzen „modernste Geräte“ ein, 18 (49,9%) achten auf einen „guten Service“, 33 (91,4%) setzen auf „Fachkompetenz“ und 28 (77,6%) Betriebe agieren mit „Kundenorientierter Beratung“. Dies sind die 5 häufigsten Nennungen. Die Angaben wurden in diesem Fall nicht nach Filiale und Einzel-/Familienbetrieb unterteilt.

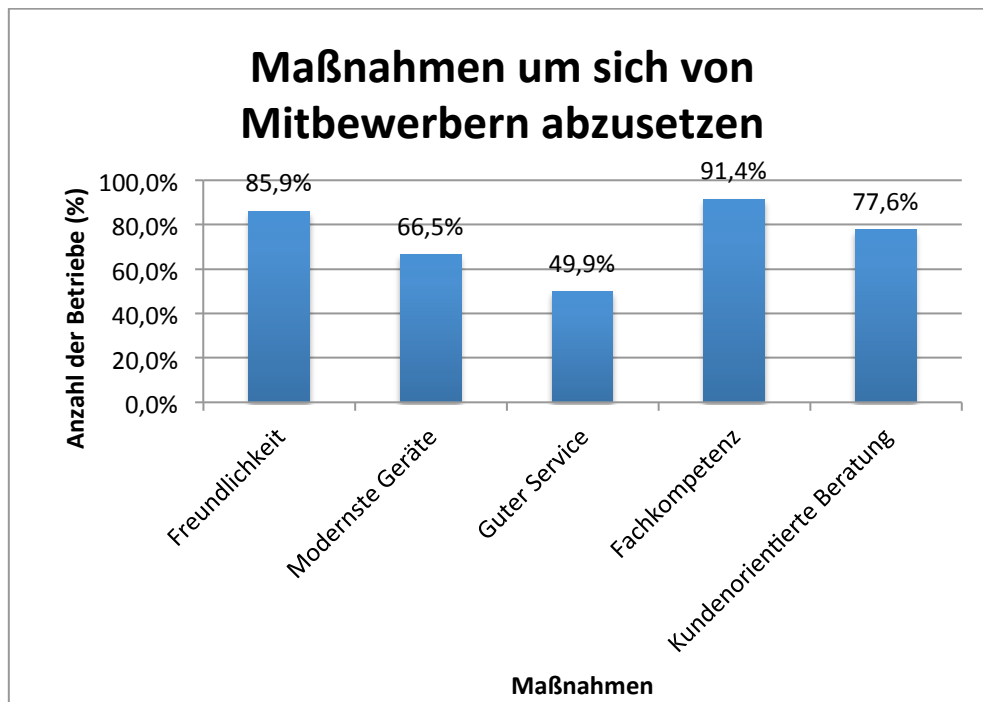


Abbildung 29: Von Mitbewerbern absetzen in Prozent Angaben

5. Wie stark stimmen Sie der Weiterentwicklung optometrischer Dienstleistungen im Augentoptikgeschäft zu?

Bei dieser Frage soll geprüft werden, wie sehr sich die Betriebe auf die Weiterentwicklung im Augentoptikgeschäft einlassen. Bei den Filialen haben 5 (71,4%) Betriebe die Angabe „Stimme vollständig zu“ und 2 (28,6%) Betriebe die Angabe „Stimme zu“ gewählt. Die Möglichkeiten „Stimme teilweise zu“, „Stimme eher nicht zu“ und „Stimme nicht zu“ wurden nicht in Anspruch genommen. Bei den Einzel-/Familienbetrieben antworten 19 (46,3%) mit „Stimme vollständig zu“, 12 (29,3%) mit „Stimme zu“, 6 (14,6%) mit „Stimme teilweise zu“ und 4 (9,8%) mit „Stimme eher nicht zu“. Die Angabe „Stimme nicht zu“ wurde auch hier nicht verwendet.

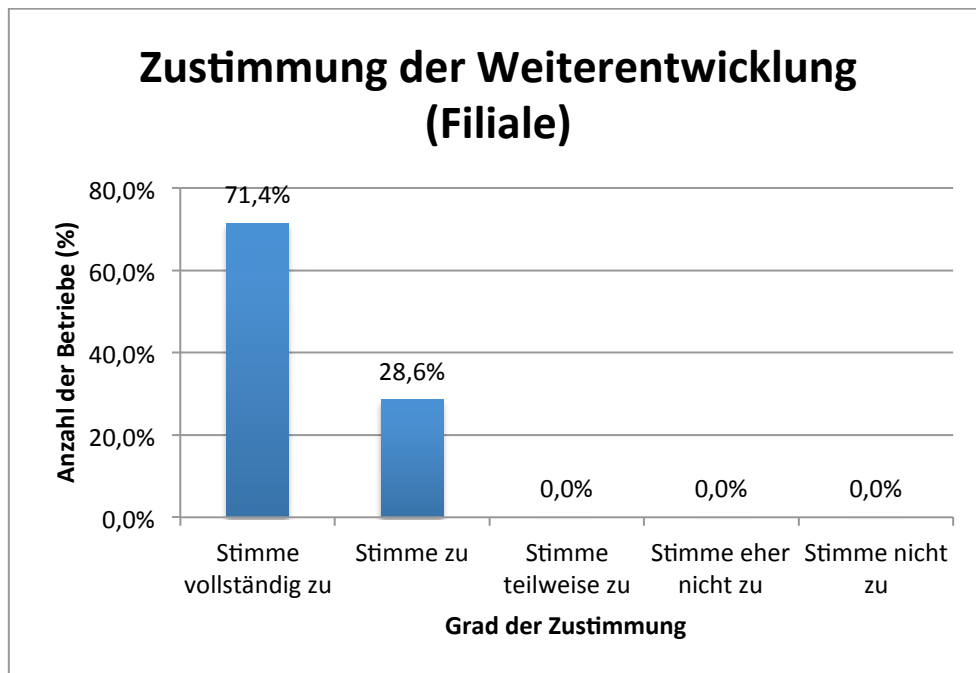


Abbildung 30: Zustimmung der Weiterentwicklung in Prozent Angaben

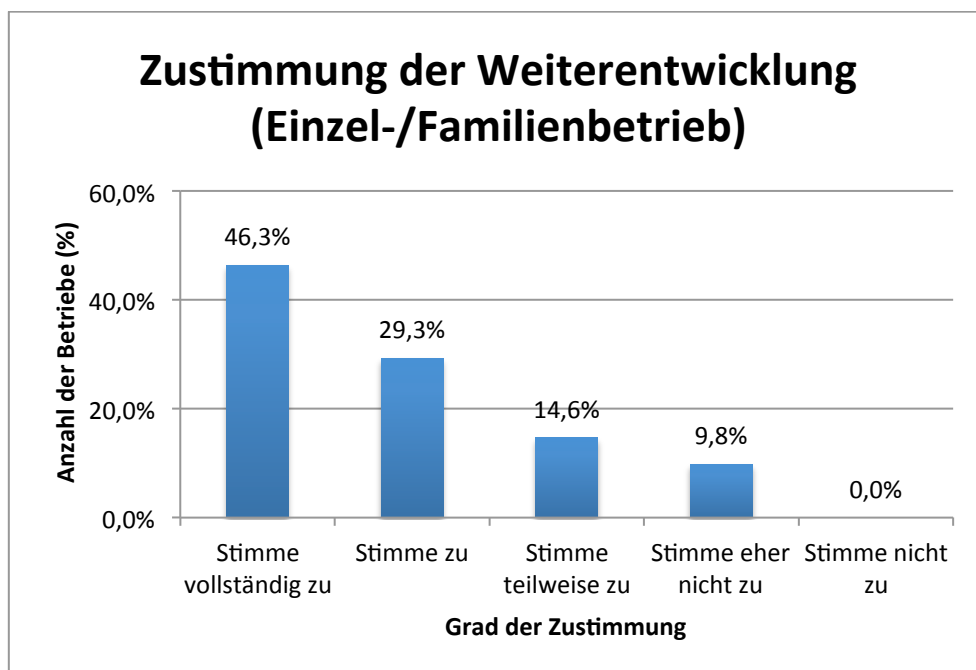


Abbildung 31: Zustimmung der Weiterentwicklung in Prozent Angaben

6. Welche optometrischen Dienstleistungen werden bei Ihnen am Häufigsten angenommen?

Hierbei handelt es sich wieder um eine offene Frage, bei welcher der Augenoptiker die drei häufigsten optometrischen Dienstleistungen, in ihrem Betrieb, nennen sollen. 6 von 7 (85,7%) Filialen haben auf diese Frage geantwortet. Die Top-Drei waren hierbei die Refraktion mit 6 (100%) Betrieben, Kontaktlinsenanpassung mit ebenfalls 6 (100%) Betrieben und die Untersuchung des Führungsauges mit 1 (16,7%) Betrieb. 5 Filialen haben auf diese Frage mit nur 2 Aussagen geantwortet. Bei den Einzel-/Familienbetrieben haben 40 (97,6%) Betriebe diese Frage beantwortet. Dabei ist die Kontaktlinsenanpassung mit 38 (95%) Betrieben auf dem ersten Platz, die Refraktion mit 36 (90%) Betrieben auf dem zweiten Platz und die Messung des Augeninnendrucks mit 25 (62,5%) Betrieben auf dem dritten Platz.

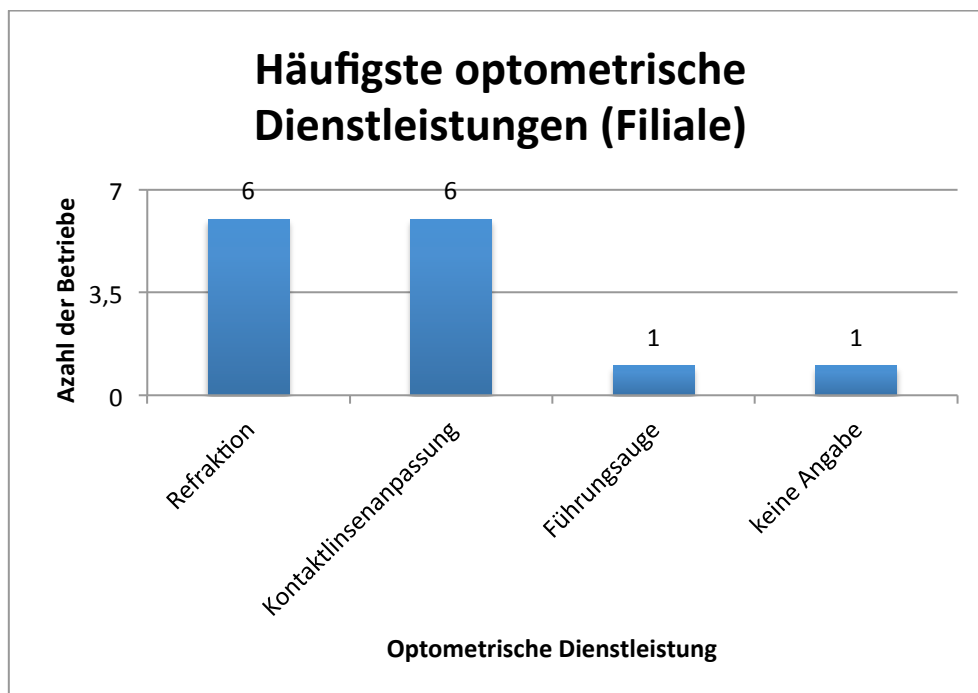


Abbildung 32: Häufigste optometrische Dienstleistungen in absoluten Werten

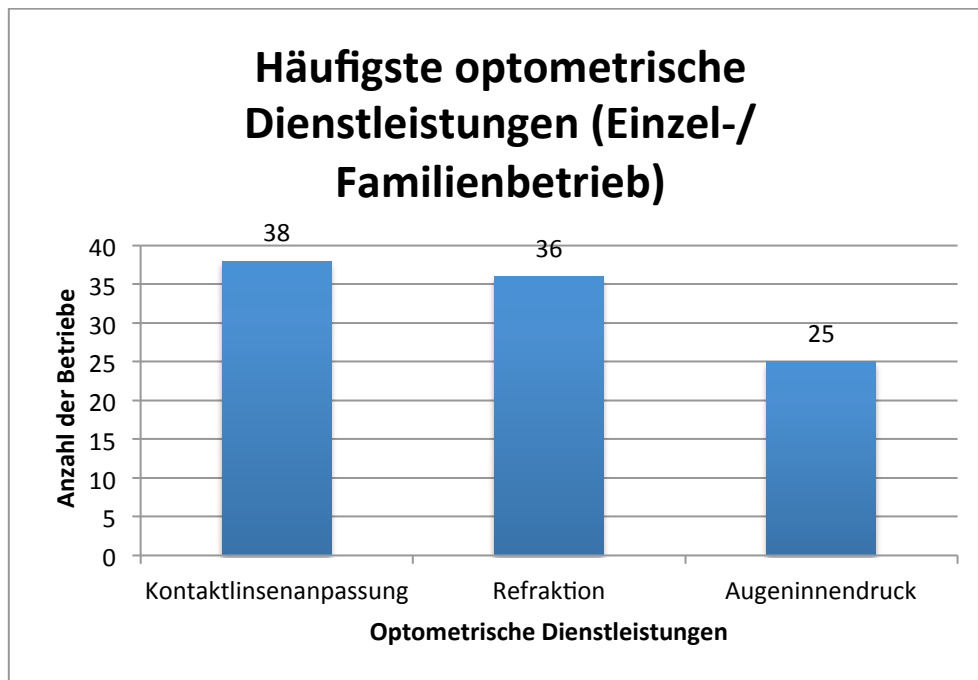


Abbildung 33: Häufigste optometrische Dienstleistungen in absoluten Werten

7. Welche Optometrischen Dienstleistungen bieten Sie an?

In diesem Teil des Fragebogens geht es darum herauszufinden wie groß das Angebot an optometrischen Dienstleistungen in den verschiedenen Augenoptikergeschäften ist. Dabei werden die Fragen nach den verschiedenen Kategorien und nach der Art des Betriebes ausgewertet.

>Kontaktlinsenanpassung

Im Bereich der Kontaktlinsenanpassung führen bei den Filialen 7 (100%) Betriebe eine Anpassung aller Arten von Kontaktlinsen durch, 5 (71,5%) passen auch besondere Kontaktlinsen an, 3 (42,9%) bieten eine Kontaktlinsen Spezialanpassung an und 6 (85,7%) Betriebe untersuchen das Auge auf allgemeine Befunde bei Kontaktlinsenträgern. Keine der Filialen führt eine Messung der Hornhauttopographie durch. 41 (100%) der Einzel-/Familienbetriebe führen eine Kontaktlinsenanpassung aller Arten durch, 39 (95,1%) passen besondere Kontaktlinsen an, 31 (75,6%) versorgen Spezialfälle,

35 (85,4%) untersuchen auch die allgemeinen Befunde des Auges bei Kontaktlinsenträgern und 41 (100%) Betriebe messen die Hornhauttopographie.

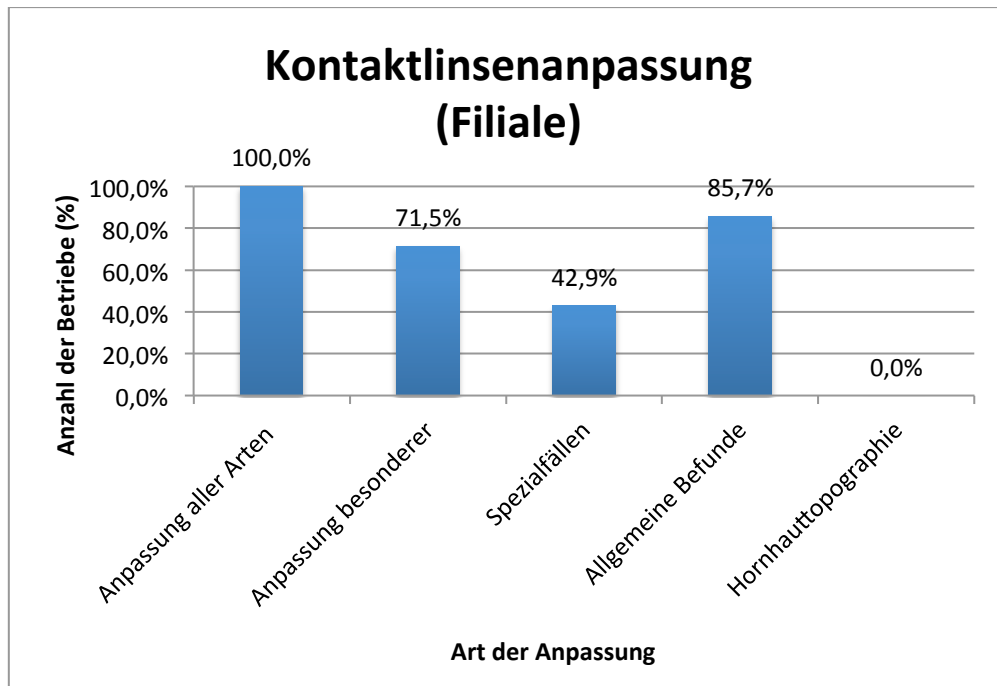


Abbildung 34: Kontaktlinsenanpassung in Prozent Angaben

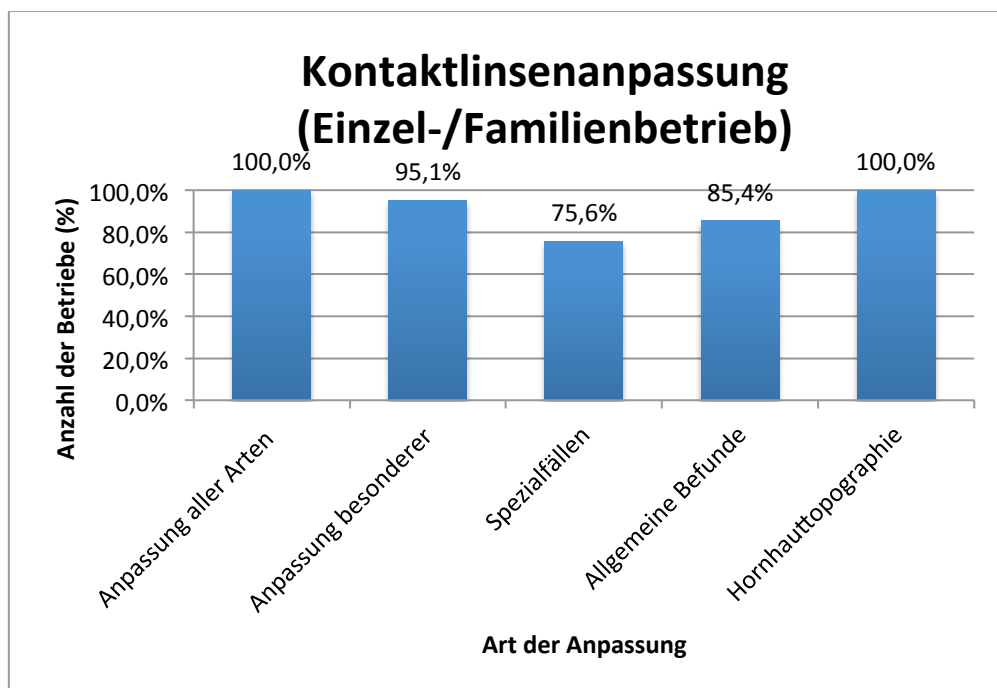


Abbildung 35: Kontaktlinsenanpassung in Prozent Angaben

> Refraktion

7 (100%) Filialen führen eine subjektive Refraktionsbestimmung durch, 4 (57,2%) bieten eine objektive Refraktion an und 2 (28,6%) Betriebe agieren auch mit dem Skiaskop. Bei den Einzel-/Familienbetrieben bieten 41 (100%) Betriebe die subjektive Refraktion, 39 (95,1%) die objektive Refraktion und 12 (29,3%) die Skiaskopie an.

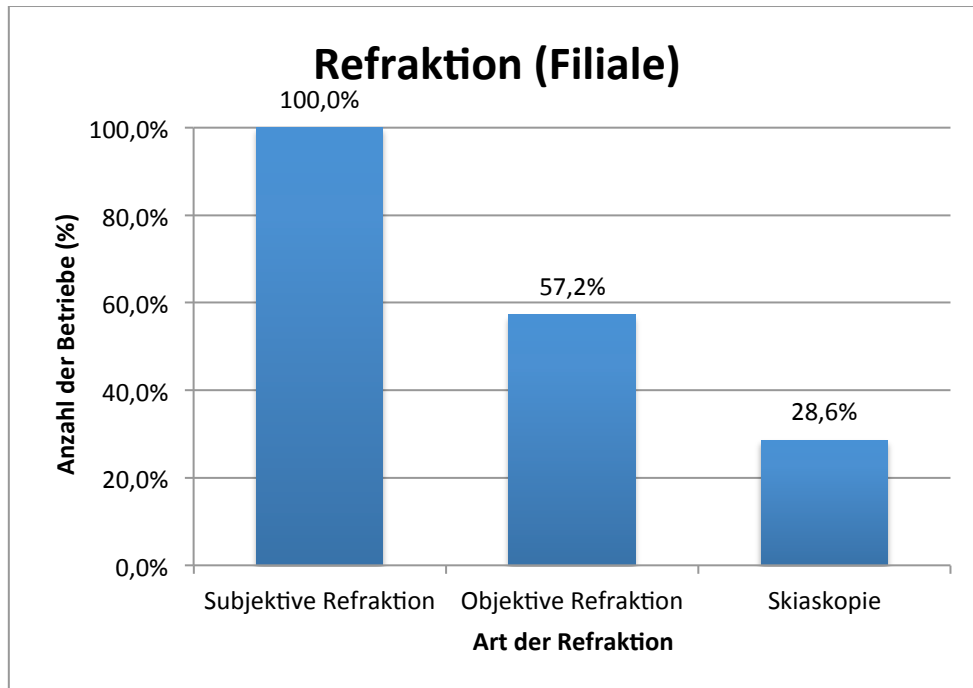


Abbildung 36: Refraktion in Prozent Angaben

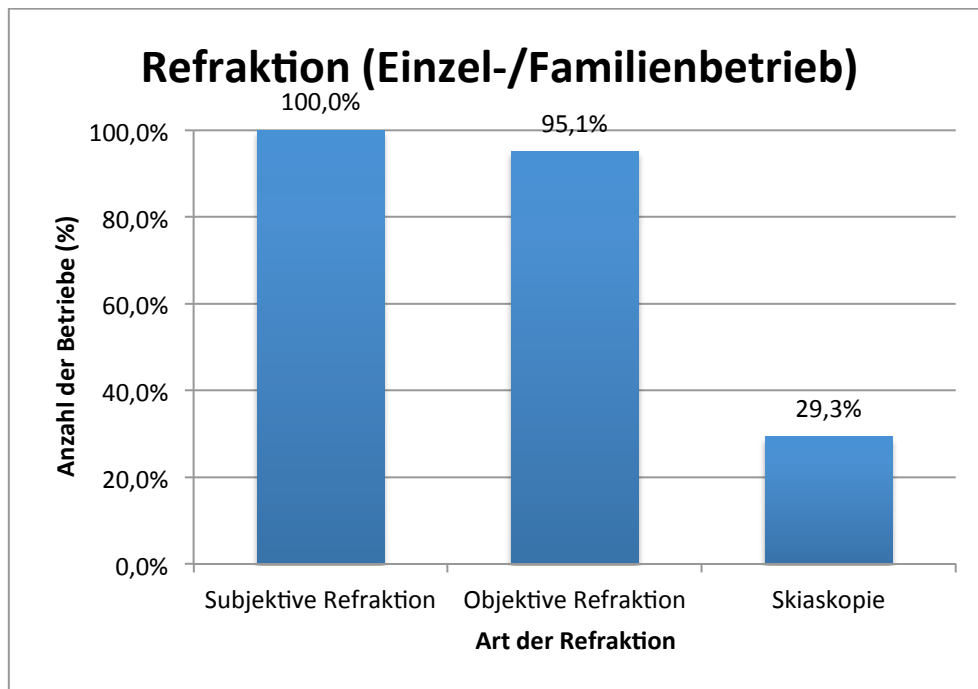


Abbildung 37: Refraktion in Prozent Angaben

> Sehfunktionen

Die Beurteilung des Visus führen 7 (100%) Filialen durch, die Kontrastempfindlichkeit testen 2 (28,6%) Betriebe, das Farbsehen 1 (14,3%), das Binokularsehen beurteilen 5 (71,5%), das Dämmerungssehen 1 (14,3%) und die Blendempfindlichkeit 3 (42,9%) Betriebe. Die Gesichtsfelduntersuchung, die Beurteilung der Hell- und Dunkeladaption sowie die Augeninnendruckmessung führen keine der Filialen durch. 41 (100%) der Einzel-/Familienbetriebe führen eine Beurteilung des Visus durch, 19 (46,3%) prüfen die Kontrastempfindlichkeit, 21 (51,2%) das Farbsehen, 39 (95,1%) das Binokularsehen, 6 (14,6%) führen eine Gesichtsfelduntersuchung durch, ebenso viele (6 (14,6%)) beurteilen das Dämmerungssehen und die Hell- und Dunkeladaption (6 (14,6%)), 12 (29,3%) die Blendempfindlichkeit, und 21 (51,2%) testen den Augeninnendruck.

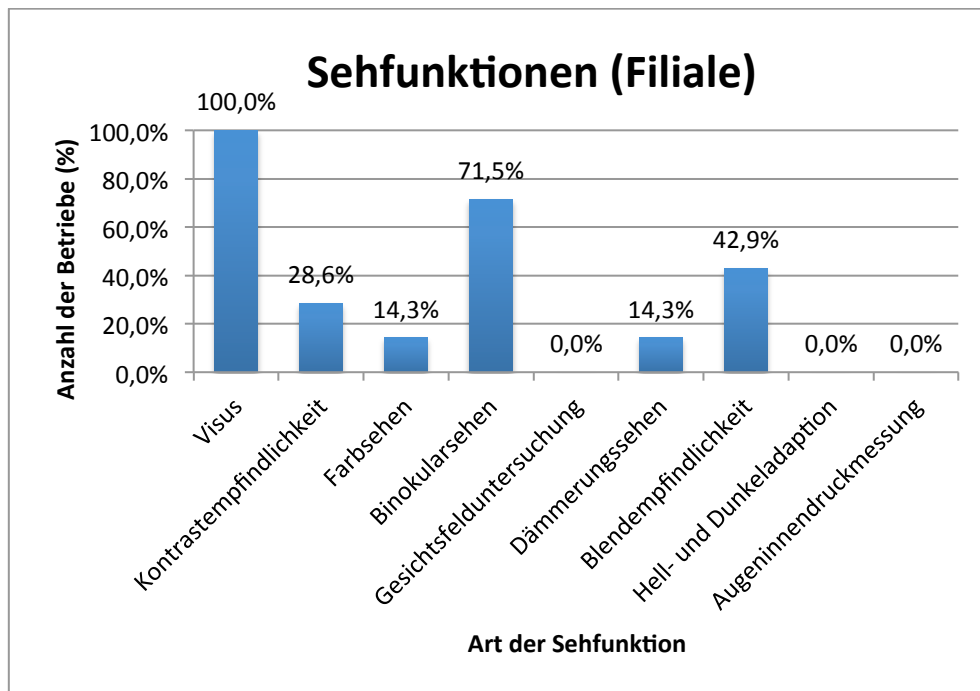


Abbildung 38: Sehfunktionen in Prozent Angaben

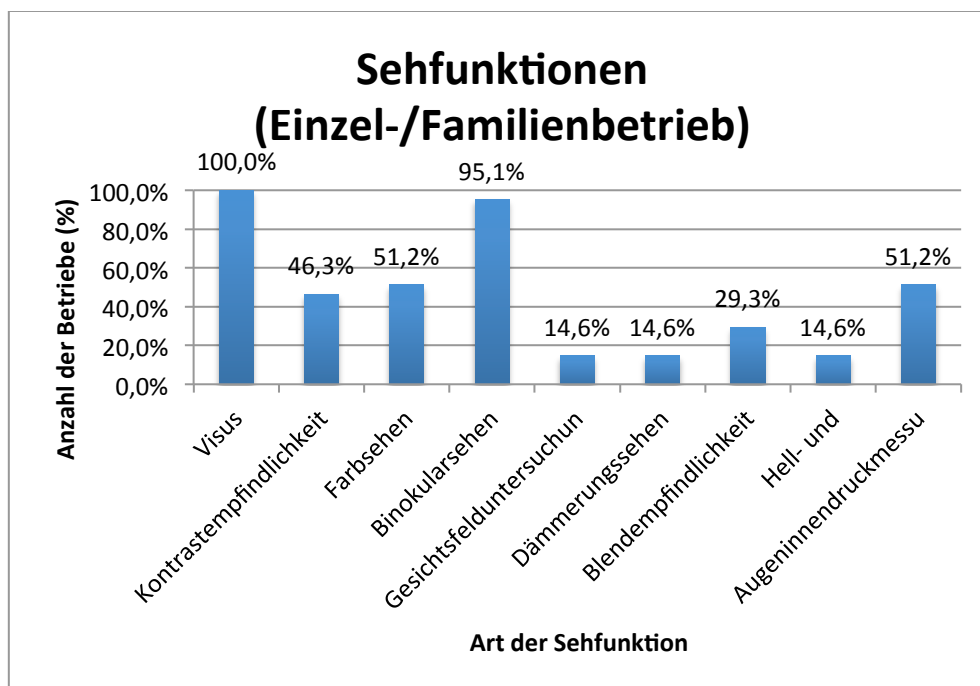


Abbildung 39: Sehfunktionen in Prozent Angaben

> Akkommodation

Die Akkommodation beurteilen 5 (71,5%) Filialen und 35 (85,4%) Einzel-/Familienunternehmen.

> Schieluntersuchung

3 (42,9%) Filialen führen den Cover/Uncovertest durch und 2 (28,6%) verwenden den Stereotest. Der Hirschberg- und Brücknertest wird von den Filialen nicht verwendet. Im Vergleich dazu führen 18 (43,9%) Einzel-/Familienbetriebe den Cover/Uncovertest durch, jeweils 7 (17,1%) den Hirschberg- und Brücknertest und 28 (68,3%) der Betriebe benutzen den Stereotest.

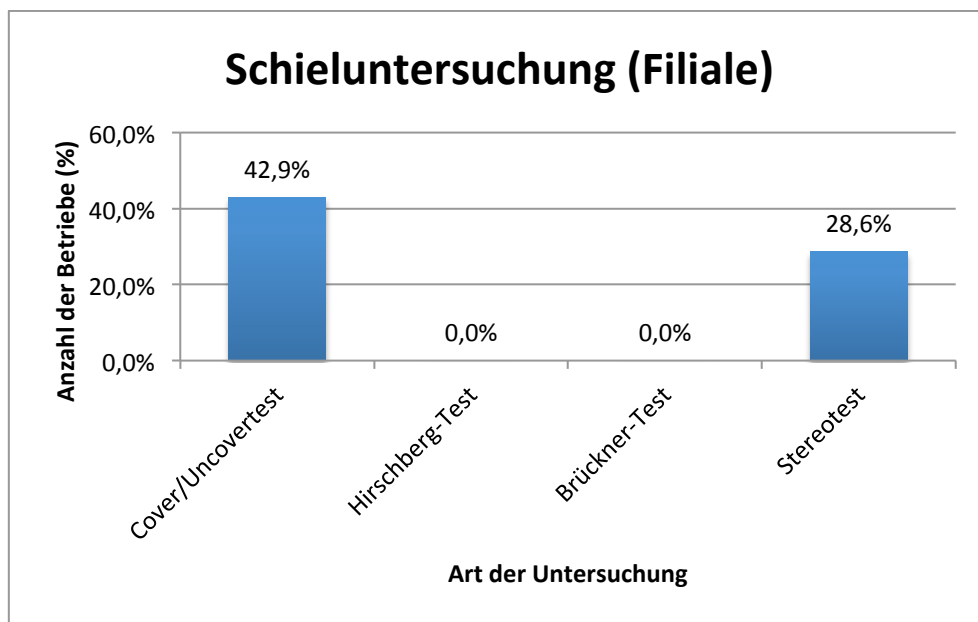


Abbildung 40: Schieluntersuchung in Prozent Angaben

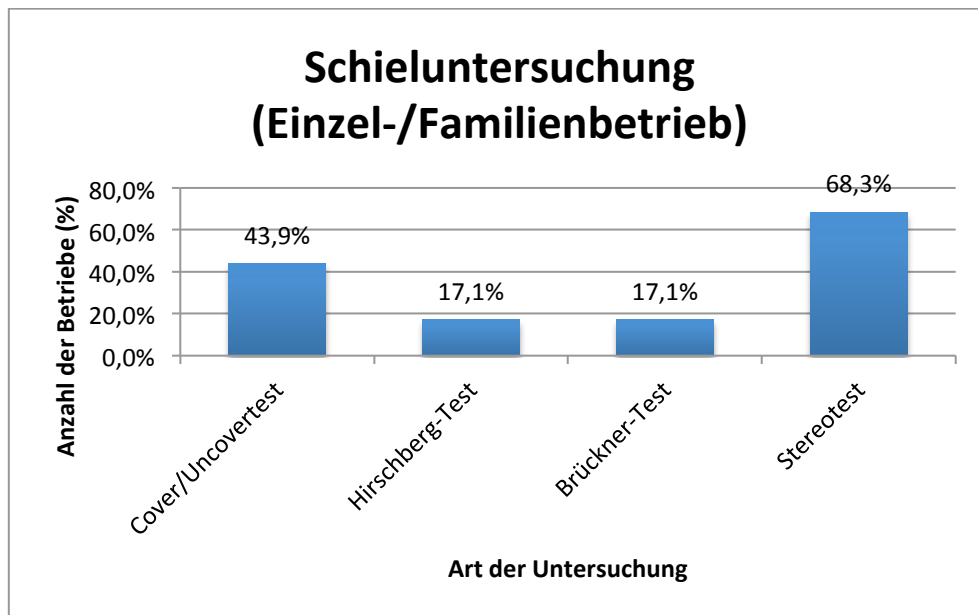


Abbildung 41: Schieluntersuchung in Prozent Angaben

> Untersuchung des Auges

Die Pupillenreaktion messen 2 (28,6%) Filialen, die Funduskamera benutzt 1 (14,3%), und den vorderen Augenabschnitt untersuchen 4 (57,2%) Filialen. Die Augenmotorik und den hinteren Augenabschnitt untersucht keine Filiale. Bei den Einzel-/Familienbetrieben untersuchen 12 (29,3%) die Pupillenreaktion, jeweils 18 (43,9%) die Augenmotorik und den hinteren Augenabschnitt, 28 (68,3%) untersuchen den vorderen Augenabschnitt und 6 (14,6%) betrachten den Fundus mittels Funduskamera.

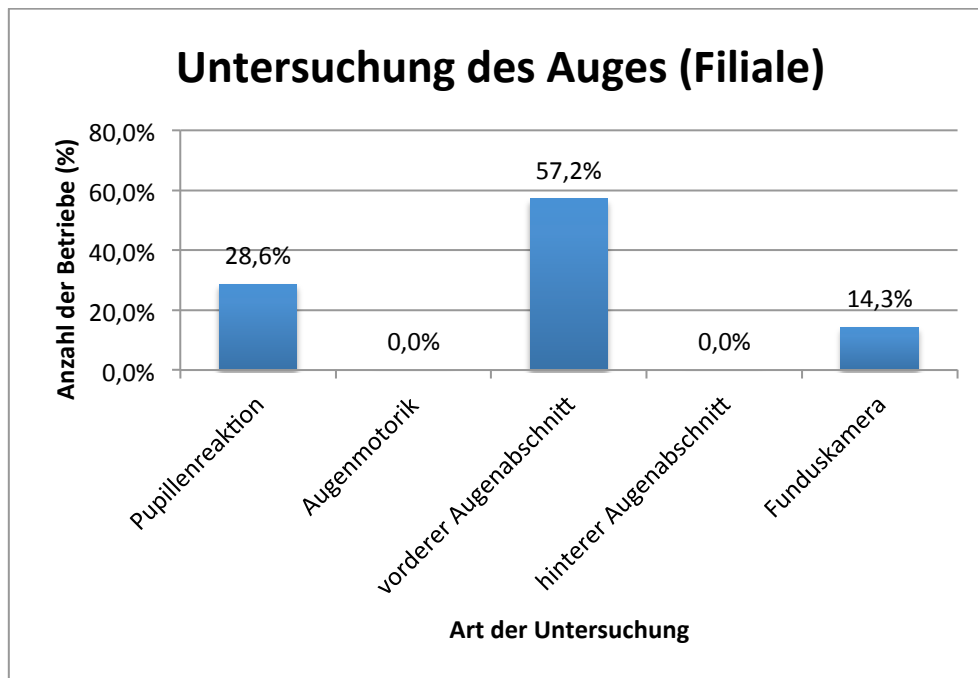


Abbildung 42: Untersuchung des Auges in Prozent Angaben

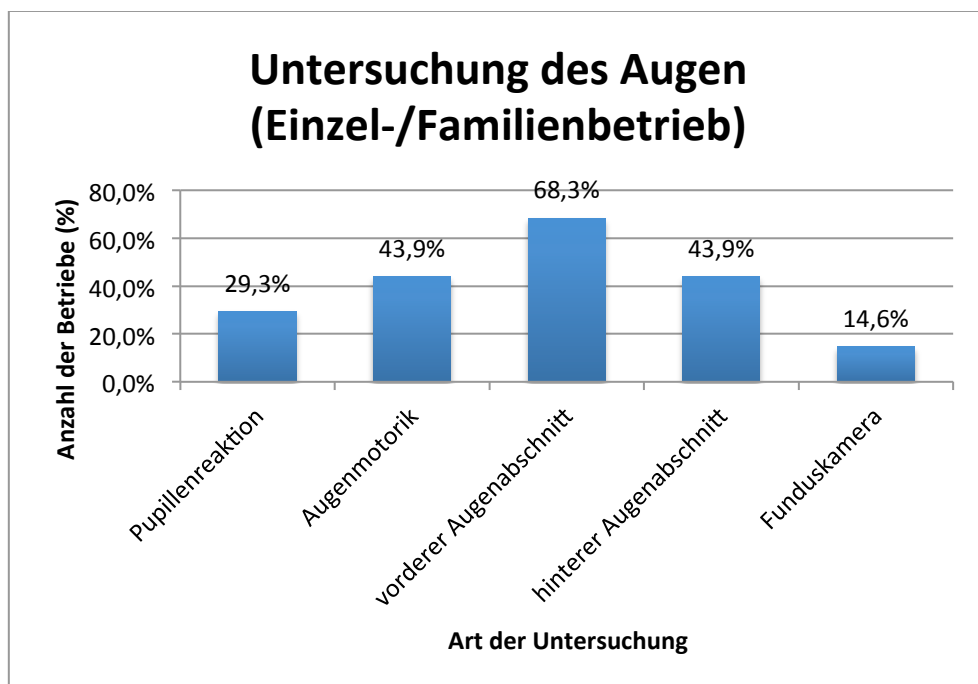


Abbildung 43: Untersuchung des Auges in Prozent Angaben

8. Welche Dienstleistungen bieten Sie kostenpflichtig an?

5 (71,5%) Filialen haben diese Frage beantwortet. Hierbei hat sich herausgestellt, dass alle 5 (100%) befragten Filialen die „Anpassung aller Arten von Kontaktlinsen“ für durchschnittlich 29€ durchführen. 3 (60%) Betriebe bieten eine „Anpassung rotationssymmetrischer Kontaktlinsen“ für durchschnittlich 35€ an und die Anpassung bei Spezialfällen für durchschnittlich 49€. Lediglich 1 (20%) Betrieb verlangt für die subjektive Refraktion 14€. Für alle anderen optometrischen Dienstleistungen wird keine Vergütung genommen. Insgesamt 18 Einzel-/Familienbetriebe beantworteten diese Frage. Alle 18 (100)% Betriebe führen die „Anpassung aller Arten von Kontaktlinsen“ für durchschnittlich 37€ durch. Für 7 (38,9%) kostet die „Anpassung besonderer Kontaktlinsen“ durchschnittlich 74€. 27€ werden von 4 (22,2%) Geschäften für die „Anpassung rotationssymmetrischer Kontaktlinsen“ verlangt. 1 (5,6%) Betrieb führt eine „Anpassung bei Spezialfällen“ für 89€ durch. Für die Bestimmung der subjektiven Refraktion verlangen 15 (83,3%) Betriebe durchschnittlich 30€. Alle anderen optometrischen Dienstleistungen werden wie bei den Filialen ohne Vergütung durchgeführt.

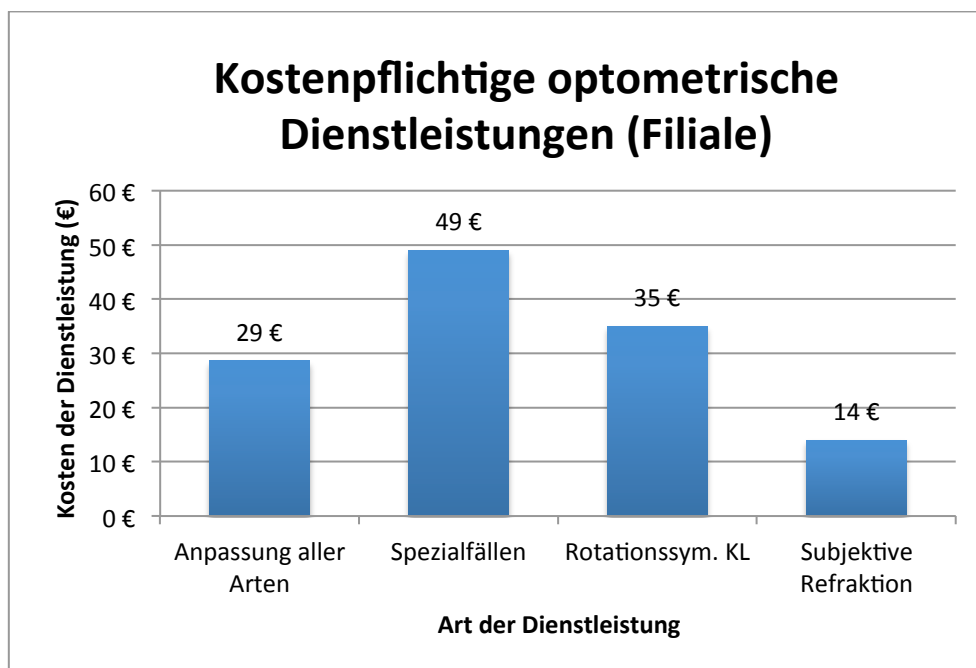


Abbildung 44: Kostenpflichtige optometrische Dienstleistungen in Euro Angaben

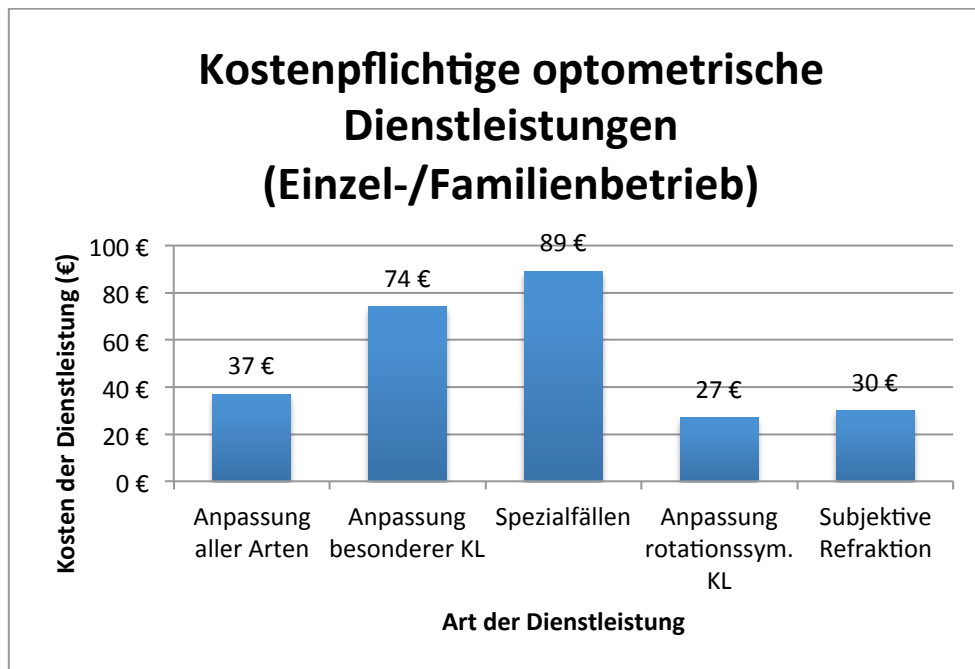


Abbildung 45: Kostenpflichtige optometrische Dienstleistungen Euro Angaben

9. Wie oft nehmen Ihre Mitarbeiter an Schulungen, zur Durchführung optometrischer Dienstleistungen, teil?

Die befragten Filialen führen in 4 (57,2%) Fällen Schulungen zur Durchführung optometrischer Dienstleistungen regelmäßig durch, 2 (28,6%) selten und 1 (14,3%) nie. Bei 19 (46,3%) Einzel-/Familienbetriebe nehmen die Mitarbeiter regelmäßig an Schulungen teil und bei 12 (29,3%) selten. 10 (24,4%) Betriebe machten keine Angabe.

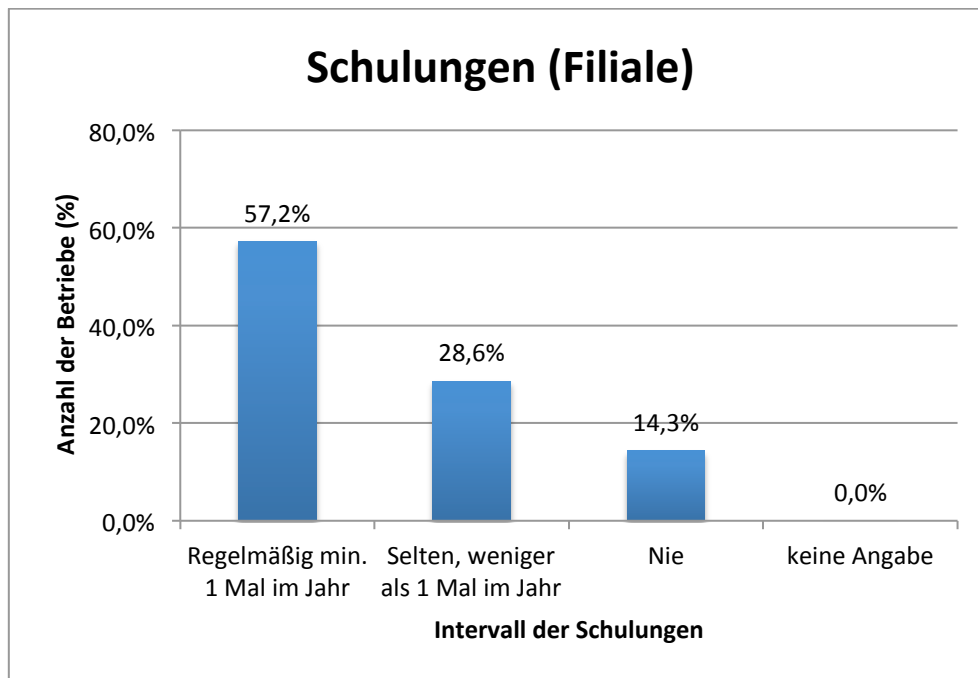


Abbildung 46: Schulungen in Prozent Angaben

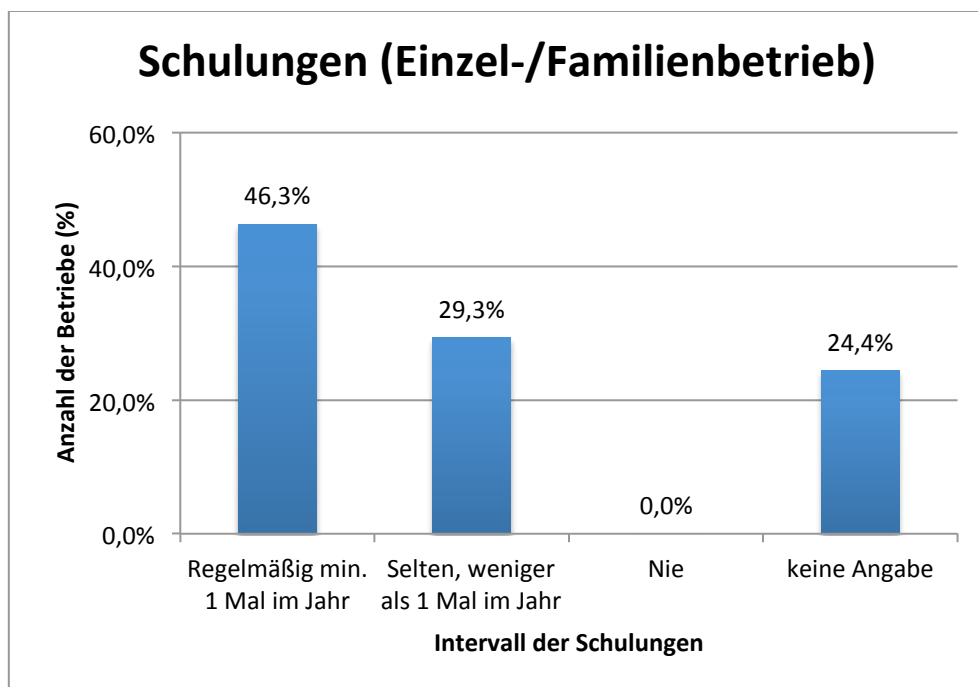


Abbildung 47: Schulungen in Prozent Angaben

10. Wie informieren Sie Ihre Kunden über Ihr Angebot an optometrischen Dienstleistungen?

Bei dieser Frage sind mehrfach Nennungen möglich. Jeweils 3 (42,9%) Filialen informieren ihre Kunden über TV Werbung, Flyer und Werbeplakate. 4 (57,2%) Betriebe nutzen Zeitungsanzeigen als Informationshilfe und 6 (85,7%) informieren mittels Internetwerbung. Radiowerbung nutzt keine der Filialen. 38 (92,7%) der Einzel-/Familienbetriebe haben diese Frage beantwortet. Dabei informieren 13 (31,7%) Betriebe mit Hilfe von Flyern, 8 (19,5%) mit Werbeplakaten, 17 (41,5%) mit Zeitungsanzeigen, 9 (22%) nutzen Internetwerbung und 3 (7,3%) Betriebe gaben hierzu keine Angabe. TV und Radiowerbung nutzt keiner der Befragten Einzel-/Familienbetriebe.

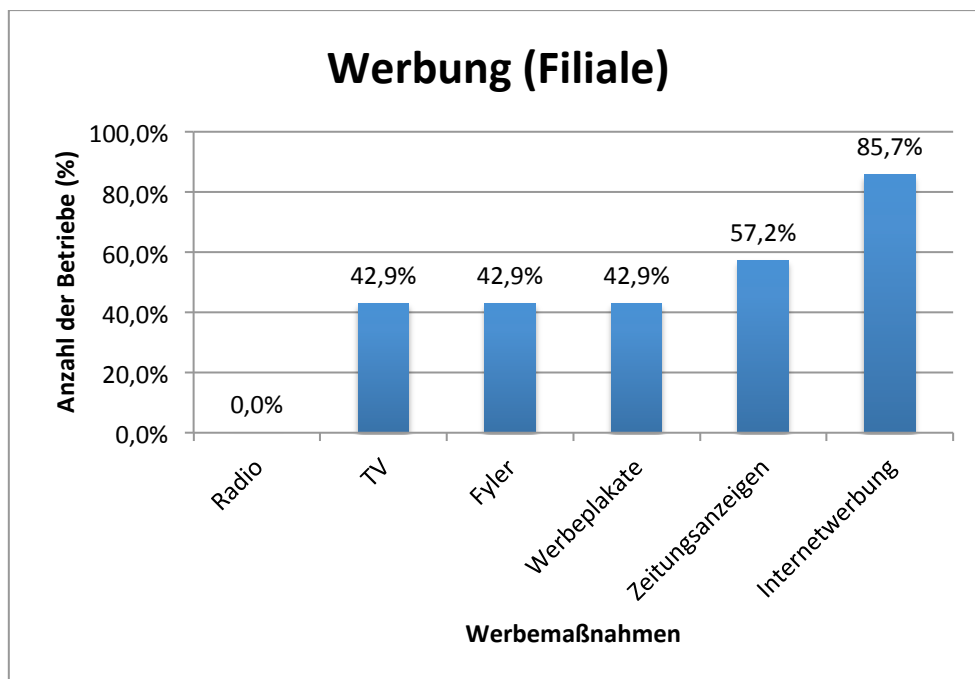


Abbildung 48: Werbemaßnahmen in Prozent Angaben

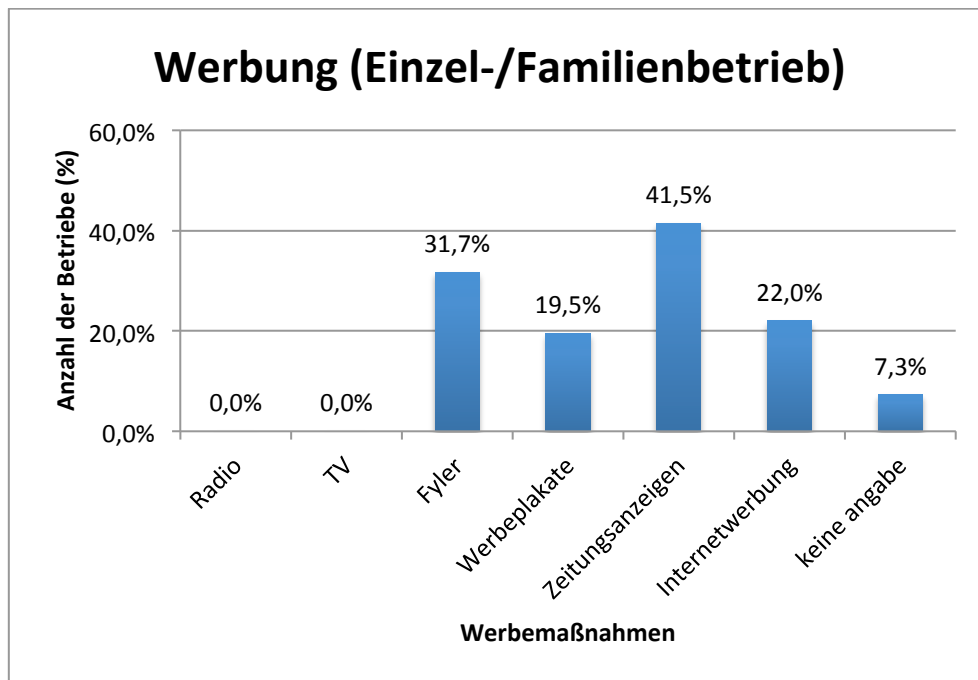


Abbildung 49: Werbemaßnahmen in Prozent Angaben

11. Wie ist das Feedback Ihrer Kunden auf die Angebote der optometrischen Dienstleistungen?

Die Filialen beantworteten diese Frage mit jeweils 2 (28,6%) Betrieben „Positiv, es wird zögerlich angenommen“ und „Weniger gut, die Meisten Kunden nehmen das Angebot nicht an“. 3 (42,9%) Filialen gaben an, dass das Feedback ihrer Kunden „Mittelmäßig, etwa die Hälfte der Kunden nehmen das Angebot an“ ist. Die Antwortmöglichkeiten „Sehr positiv, die optometrischen Dienstleistungen werden gerne angenommen“ und „Schlecht, das Angebot wird gar nicht angenommen“ trifft auf keine der Filialen zu. Das Kunden-Feedback der Einzel-/Familienbetriebe ist mit 35 (85,4%) Betriebe „Sehr positiv, die optometrischen Dienstleistungen werden gerne angenommen“ am Häufigsten vertreten. 6 (14,6%) Betriebe haben das Feedback „Positiv, es wird zögerlich angenommen“. Kein Einzel-/Familienbetrieb wählte die Antwortmöglichkeiten „Mittelmäßig, etwa die Hälfte der Kunden nehmen das Angebot an“, „Weniger gut, die Meisten Kunden nehmen das Angebot nicht an“ und „Schlecht, das Angebot wird gar nicht angenommen“.

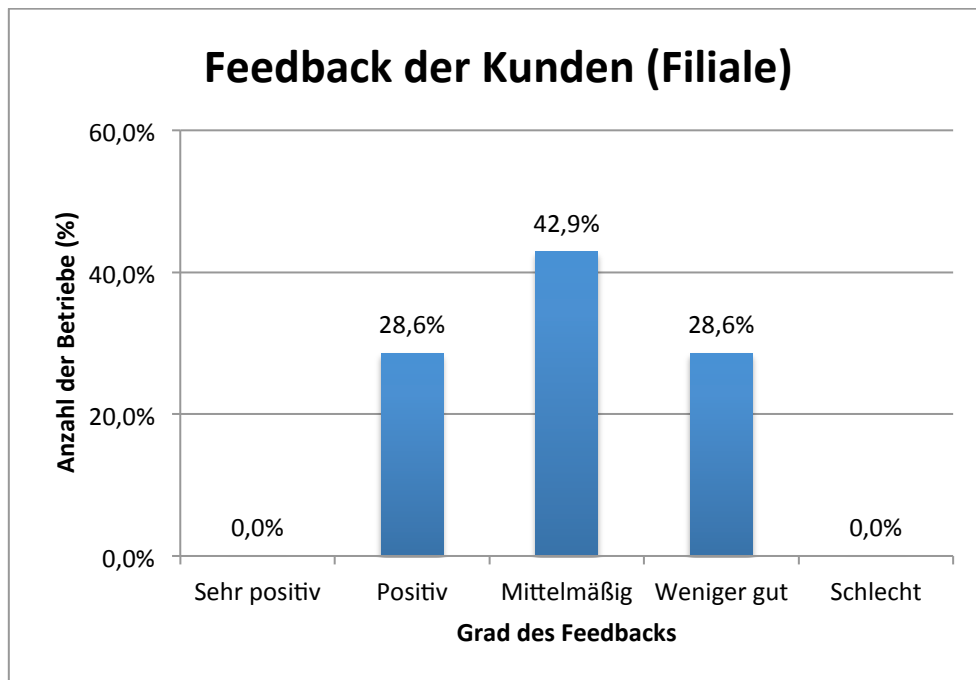


Abbildung 50: Feedback der Kunden (Filiale) in Prozent Angaben

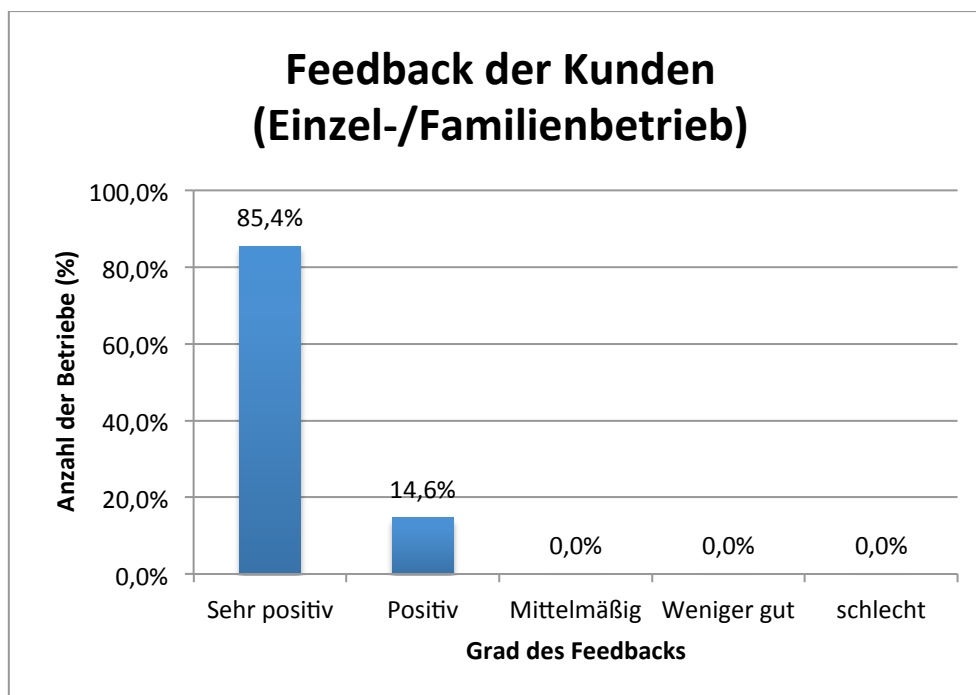


Abbildung 51: Feedback der Kunden in Prozent Angaben

12. Wie hoch ist das durchschnittliche Alter der Kunden, die optometrische Dienstleistungen am Häufigsten nutzen?

Auch bei dieser Frage waren mehrere Antworten möglich. 6 (85,7%) Filialen haben als durchschnittliches Alter ihrer Kunden die optometrische Dienstleistungen am Häufigsten nutzen „über 20 bis 40 Jahre“ angegeben. Alle 7 (100%) Filialen gaben zudem „über 40 bis 60 Jahre“ und 1 (14,3%) „über 60 Jahre“ an. Die Angaben „bis 10 Jahre“ und „über 10 bis 20 Jahre“ nutzte keine der Filialen. 4 (9,8%) der Einzel-/Familienbetriebe gaben als durchschnittliches Alter „über 10 bis 20 Jahre“ an, 21 (51,2%) „über 20 bis 40 Jahre“, 14 (34,1%) „über 40 bis 60 Jahre“ und 8 (19,5%) Betriebe gaben „über 60 Jahre“ an. Die Antwortmöglichkeit „bis 10 Jahre“ wurde nicht gewählt.

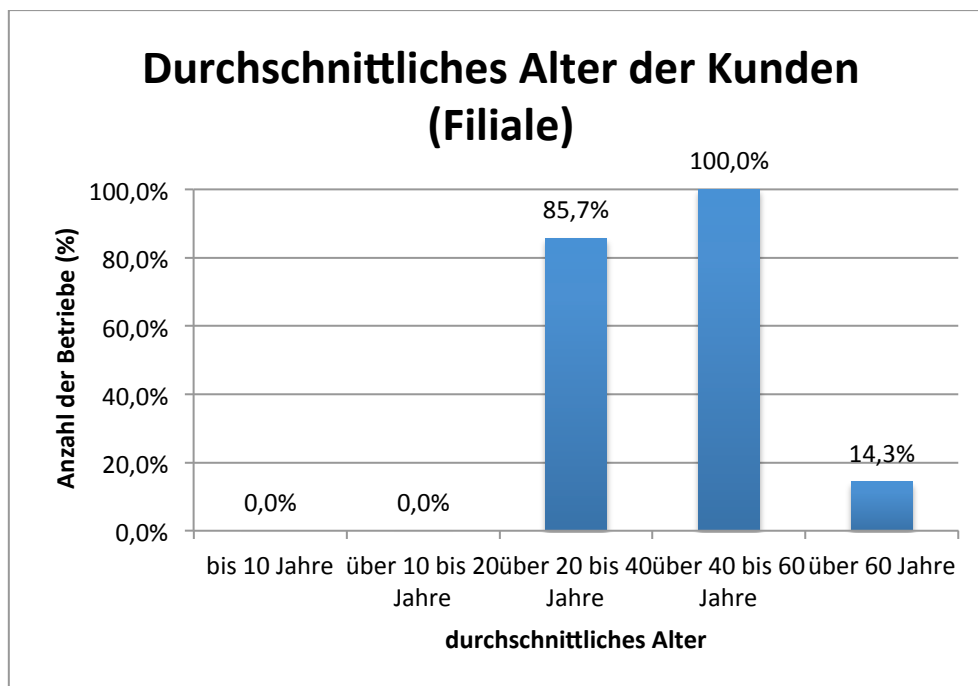


Abbildung 52: Durchschnittliches Alter der Kunden in Prozent Angaben

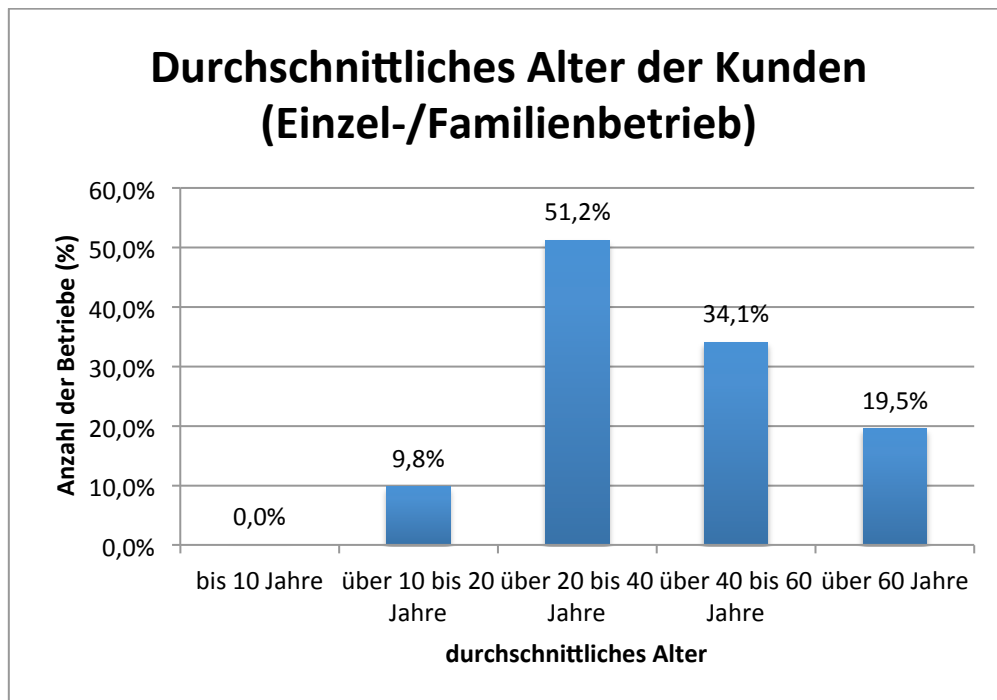


Abbildung 53: Durchschnittliches Alter der Kunden in Prozent Angaben

13. Wie verhalten Sie sich, wenn bei einer optometrischen Untersuchung Auffälligkeiten festgestellt werden?

1 (14,3%) Filiale beantwortete diese Frage mit „Es wird kurz erwähnt aber nicht weiter darauf eingegangen“ und jeweils 3 (42,9%) Filialen antworteten mit „Es wird knapp erklärt, dass etwas auffälliges gesehen wurde“ und „Nach einer genauen Erklärung der Auffälligkeit wird dem Kunden geraten einen Augenarzt aufzusuchen“. Die Antwortmöglichkeiten „Nichts, der Kunde wird im Ungewissen gelassen“ und „Es wird genauer erklärt, dass etwas auffällig ist“ wurden nicht in Anspruch genommen. Die Einzel-/Familienbetriebe beantworteten diese Frage mit 3 (7,3%) Betrieben mit „Es wird knapp erklärt, dass etwas auffälliges gesehen wurde“, 6 (14,6%) mit „Es wird genauer erklärt, dass etwas auffällig ist“ und 32 (78%) Betriebe mit „Nach einer genauen Erklärung der Auffälligkeit wird dem Kunden geraten einen Augenarzt aufzusuchen“. Auch hier wurden die Antworten „Nichts, der Kunde wird im Ungewissen gelassen“ und „Es wird kurz erwähnt aber nicht weiter darauf eingegangen“ nicht benötigt.

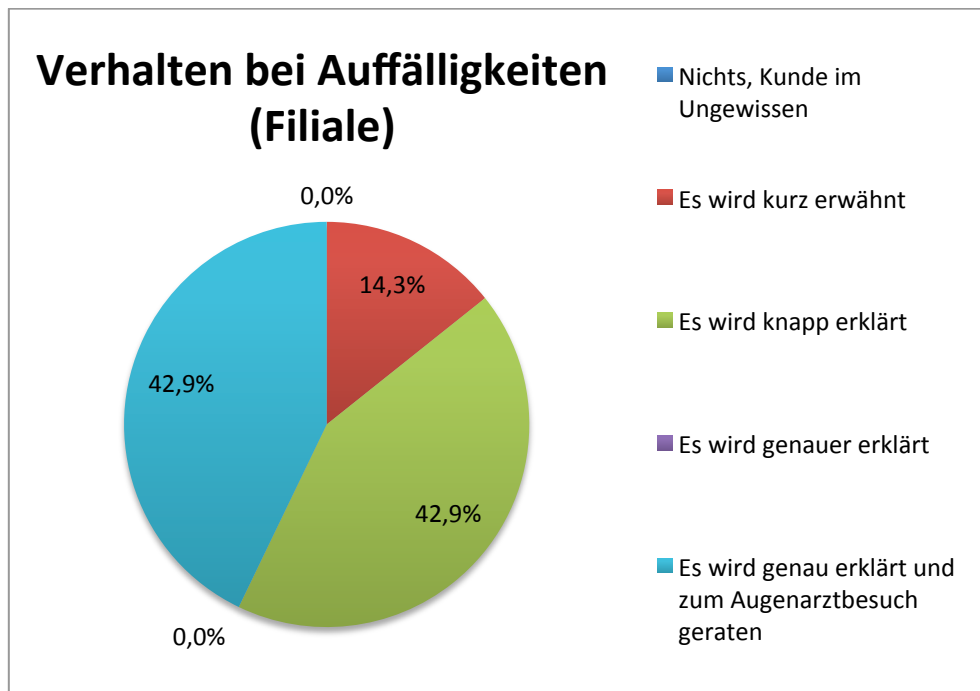


Abbildung 54: Verhalten bei Auffälligkeiten in Prozent Angaben

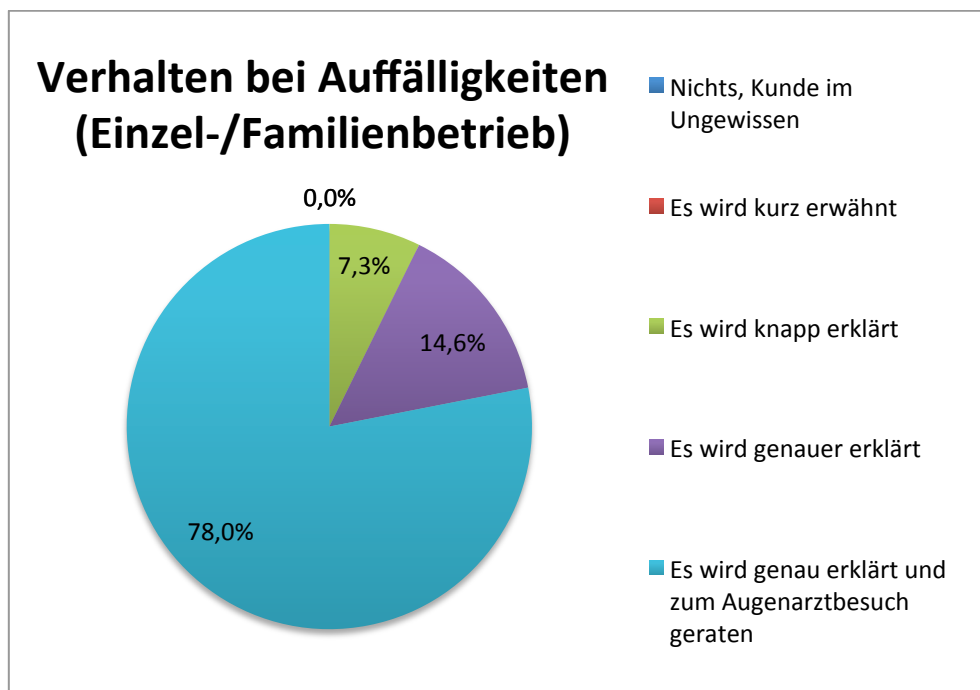


Abbildung 55: Verhalten bei Auffälligkeiten in Prozent Angaben

14. Seid wann bieten Sie vermehrt optometrische Dienstleistungen an?

Bei dieser Frage handelt es sich wieder um eine offene Frage, bei welcher der Befragte frei antworten kann. Um alle Antworten analysieren zu können wurden diese in verschiedene Kategorien eingeordnet. Die Einteilung erfolgt nach dem Zeitpunkt, seitdem vermehrt optometrische Dienstleistungen angeboten wurden. Dabei gaben 2 (28,6%) Filialen an „Schon immer“ vermehrt optometrische Dienstleistungen anzubieten, 1 (14,3%) Filiale hat im Zeitraum des „Jahres 2010 bis 2014“ begonnen vermehrt optometrische Dienstleistungen anzubieten und 4 (57,2%) Filialen gaben hierzu „keine Angabe“. 16 (39,0%) der Einzel-/Familienbetriebe gaben an „Schon immer“ ein vermehrtes Angebot an optometrischen Dienstleistungen zu besitzen, 4 (9,8%) Betriebe haben begonnen diese „vor Jahr 2000“ anzubieten, 5 (12,2%) „Zwischen Jahr 2000 bis Jahr 2010“, 8 (19,5%) „Zwischen Jahr 2010 bis Jahr 2014“ und ebenfalls 8 (19,5%) Betriebe beantworteten diese Frage nicht.

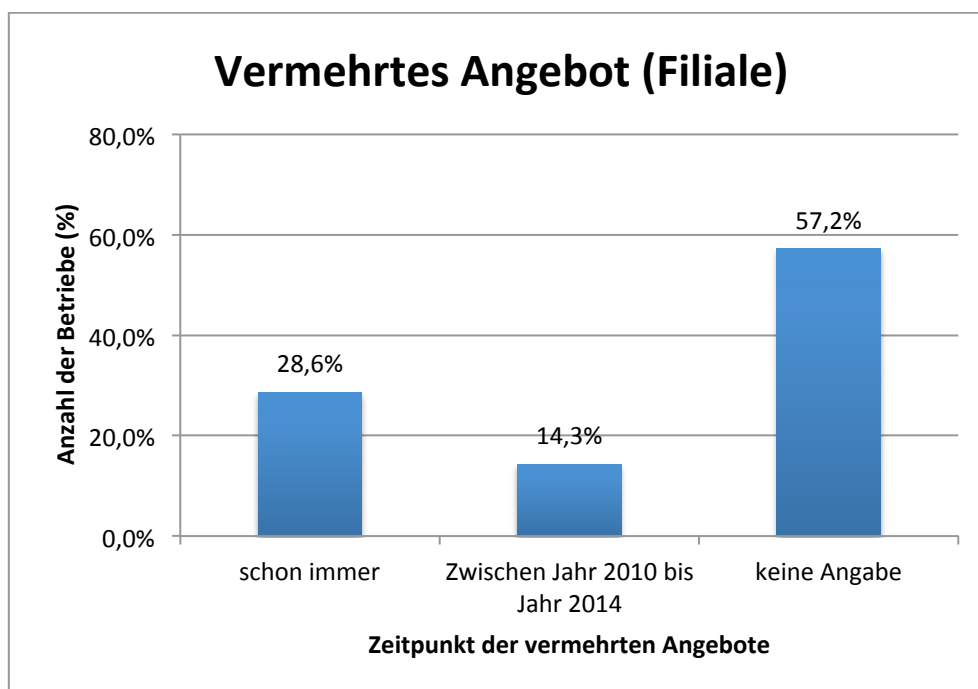


Abbildung 56: Angebot an optometrischen Dienstleistungen in Prozent Angaben

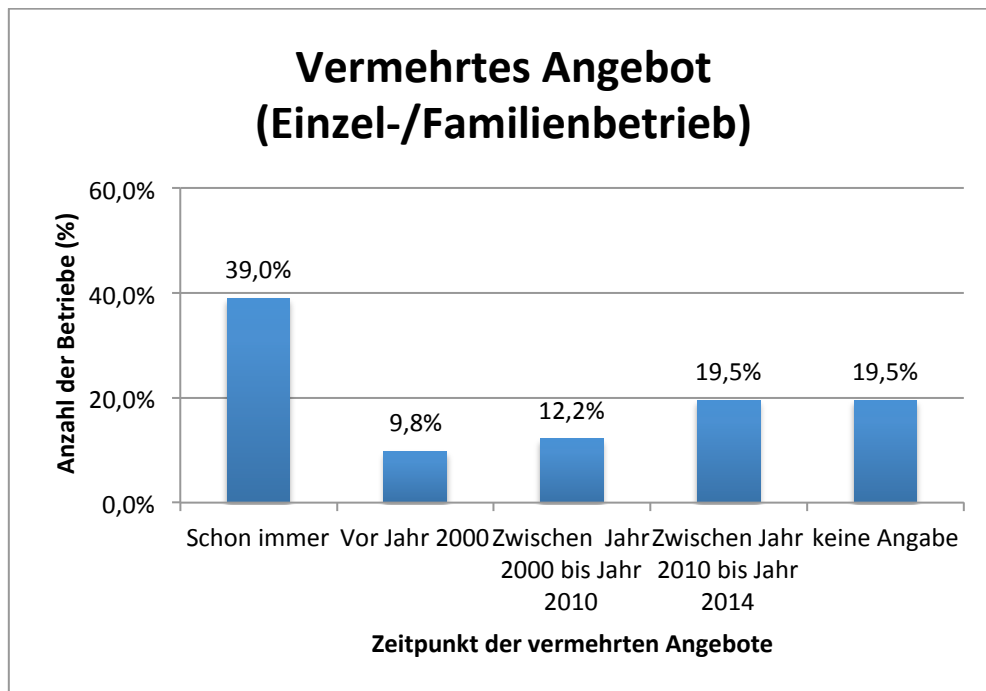


Abbildung 57: Angebot an optometrischen Dienstleistungen in Prozent Angaben

15. Werden auf Ihrer Homepage die optometrischen Dienstleistungen angeboten und erklärt?

Bei 4 (57,2%) Filialen wird das Angebot an optometrischen Dienstleistungen auf der Homepage angeboten und erklärt, bei 1 (14,3%) Filiale wird es teilweise erklärt und 2 (28,6%) Filialen erläutern ihr Angebot auf ihrer Homepage nicht. Die Erklärung optometrischer Dienstleistungen auf ihrer Homepage beinhalten 11 (26,8%) der Einzel-/Familienbetriebe, 14 (34,1%) Betriebe erklären es teilweise und 16 (39,0%) klären über die verschiedenen optometrischen Dienstleistungen auf ihrer Homepage nicht auf.

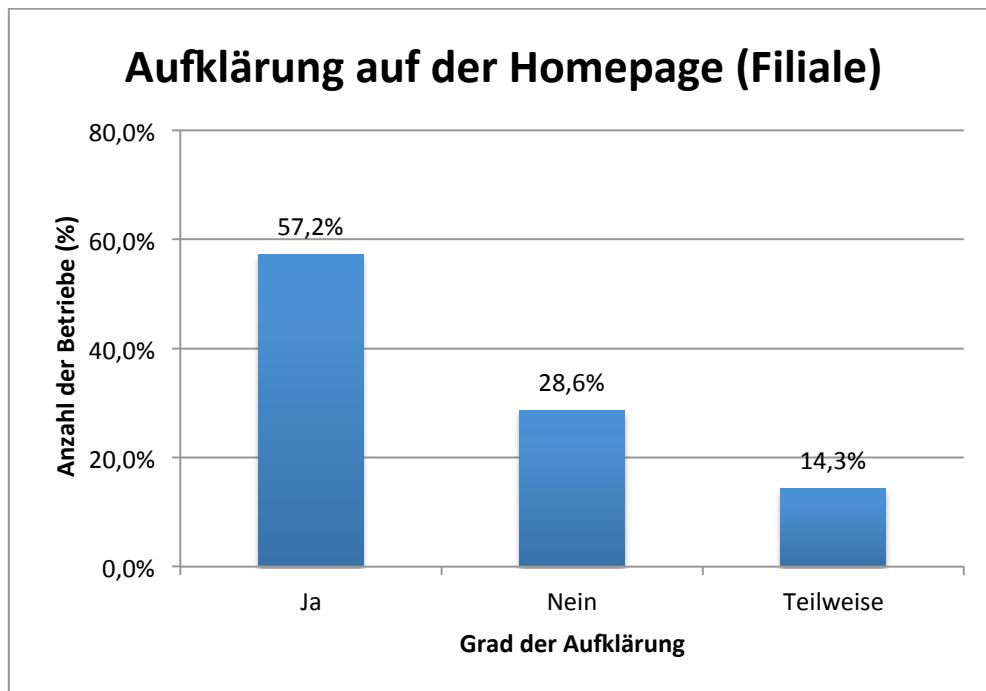


Abbildung 58: Aufklärung auf der Betriebshomepage in Prozent Angaben

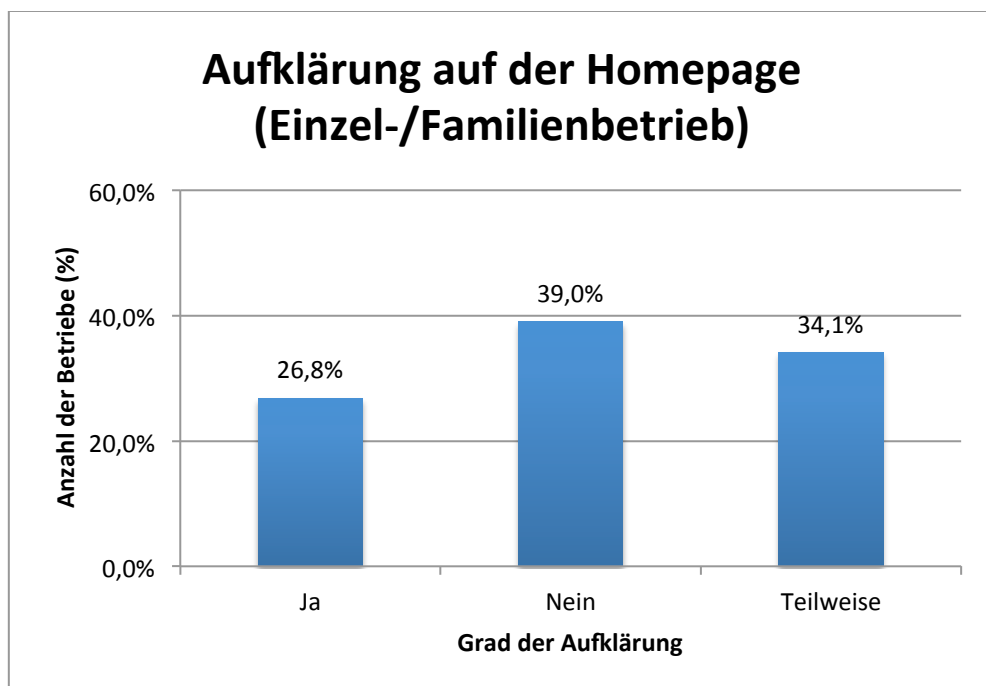


Abbildung 59: Aufklärung auf der Betriebshomepage in Prozent Angaben

16. Was hat Sie dazu bewegt vermehrt optometrische Dienstleistungen anzubieten?

Diese offene Frage beantworteten 2 (28,6%) Filialen und 5 (71,5%) gaben hierzu keine Antwort. Bei den Einzel-/Familienbetrieben antworteten 15 (36,6%) Betriebe auf diese Frage und 26 (63,4%) gaben keine Aussage. Im Folgenden werden die Antworten aufgezählt.

Filiale:

- Kundenbindung
- Kundennachfrage

Einzel-/Familienbetrieb:

- Notwendigkeit
- Fachliches Interesse
- Alleinstellungsmerkmal
- Kundennachfrage
- Kompetenzsteigerung
- Differenzierung von Kollegen

17. Wie hoch ist der Umsatzanteil (in %) der optometrischen Dienstleistungen in Ihrem Geschäft?

3 (42,9%) der Filialen gaben an, dass der Umsatzanteil der optometrischen Dienstleistungen in ihrem Geschäft „über 10% bis 30%“ beträgt, bei 2 (28,6%) Filialen beträgt er „über 30% bis 50%“ und bei 1 (14,3%) Filiale „über 50% bis 70%“. Ebenfalls 1 (14,3%) Filiale hat sich enthalten. Die Antwortmöglichkeiten „bis 10%“, „über 70% bis 90%“ und „über 90%“ wurden nicht angegeben. Bei 27 (65,9%) der Einzel-/Familienbetriebe beträgt der Umsatzanteil „bis 10%“, bei 4 (9,8%) „über 10% bis 30%“, bei 2 (4,9%) „über 50% bis 70%“ und bei 3 (7,3%) Betrieben „über 70% bis 90%“. 5 (12,2%) Unternehmen haben sich dieser Frage

enthalten und die Antwortmöglichkeiten „über 30% bis 50%“ und „über 90%“ wurden nicht angegeben.

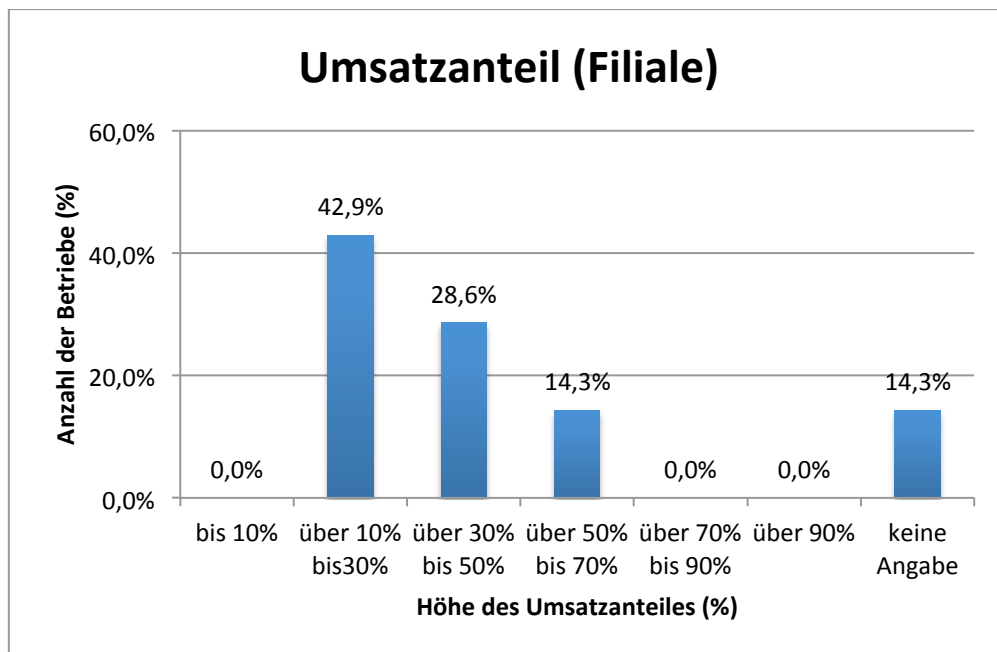


Abbildung 60: Umsatzanteil optometrischer Dienstleistungen in Prozent Angaben

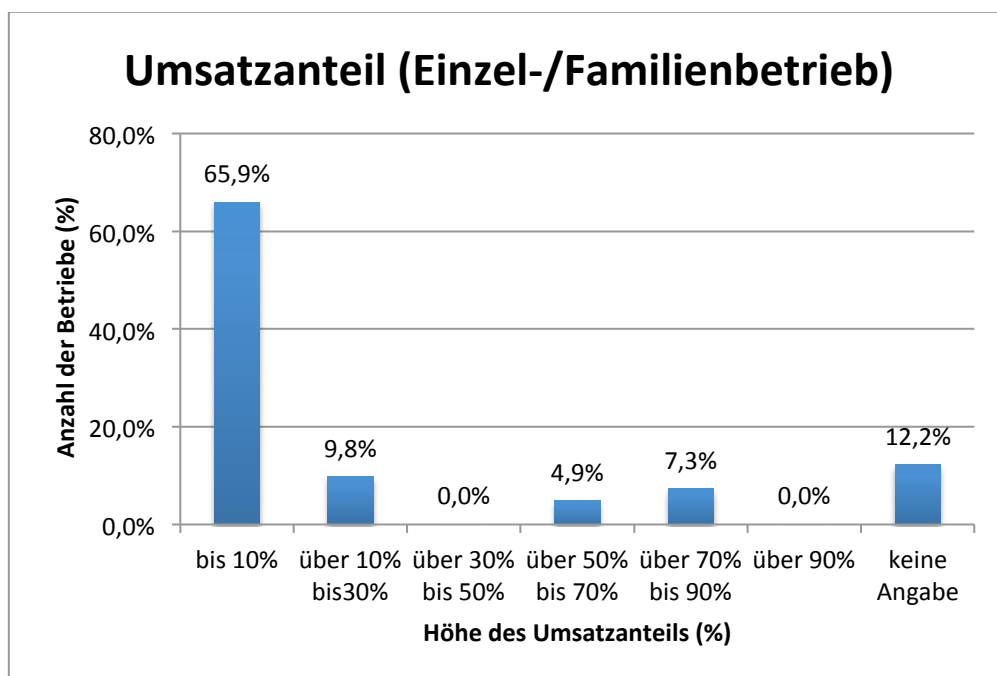


Abbildung 61: Umsatzanteil optometrischer Dienstleistungen in Prozent Angaben

3.4 Interpretation der Befragungsergebnisse

An dieser Stelle soll kurz die Zielsetzung dieser Bachelorthesis in Erinnerung gerufen werden. Es soll die Relevanz und Akzeptanz optometrischer Dienstleistungen in den Augentoptikergeschäften erörtert werden, um so erkennbar zu machen, wie das Angebot vom Kunden angenommen wird, vor allem aber wie viele Optiker überhaupt dieses Leistungsangebot besitzen und wie sich dies finanziell bemerkbar macht. Im Folgenden werden die Befragungsergebnisse interpretiert

Wie in Abbildung 25 und Abbildung 26 erkennbar, ist die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter in Filialen und Einzel-/Familienbetrieben sehr ähnlich. Die Einzel-/Familienbetriebe haben im Durchschnitt mehr Augentoptikergesellen und Augentoptikermeister dafür arbeiten in den Filialen mehr Auszubildende für Augentoptik. Bachelor of Science, Master of Science und Diplom Ingenieure sind in beiden Fällen nicht groß vorhanden.

Die Bedrohung durch den Internethandel ist in Abbildung 27 und 28 dargestellt. Darauf ist zu erkennen, dass sich alle befragten Betriebe mittelmäßig bis eher weniger bedroht fühlen. Der Trend zur höheren Bedrohung nimmt durch das steigende Wachstum des Internethandels stetig zu. Aktuell ist die Bedrohung aber in dem Großteil der Geschäfte noch nicht oder wenig angekommen.

Die häufigsten Maßnahmen zur Absetzung von Mitbewerbern ist, wie in Abbildung 29 erkennbar, die „Fachkompetenz“, dicht gefolgt von „Freundlichkeit“ und „Kundenorientierter Beratung“. Ebenso dürfen „modernste Geräte“ und „guter Service“ nicht fehlen. Dieses Ergebnis begünstigt die Weiterentwicklung optometrischer Dienstleistungen, da man sich mit neusten Geräten ausstattet, somit seine Fachkompetenz erhöht und eine Kundenorientierte Beratung mit Erstklassigem Service bieten kann.

Die Meinung der verschiedenen Augentoptikergeschäfte über die Weiterentwicklung optometrischer Dienstleistungen wird in Abbildung 30 und 31 dargestellt. Hierbei ist deutlich zu erkennen, dass die Filialen dieser Weiterentwicklung zustimmen, die Einzel-/Familienbetriebe jedoch geteilter Meinung sind. Sich auf neue Geräte und Methoden einzulassen ist für einige Geschäfte mit Kosten und

Weiterbildungen und somit auch Aufwand verbunden. Deshalb wird einer Weiterentwicklung nur teilweise oder eher nicht zugestimmt. Der Großteil der Filialen und Einzel-/Familienbetriebe stimmt dieser Weiterentwicklung jedoch vollständig zu, denn wie in Abbildung 29 erkennbar, ist Fachkompetenz die höchste Maßnahme zur Absetzung von Mitbewerbern.

Die häufigsten optometrischen Dienstleistungen in Filialen sind, wie in Abbildung 32 dargestellt, Refraktion und Kontaktlinsenanpassung. Bei den Einzel-/Familienbetrieben ist es ebenfalls Refraktion und Kontaktlinsenanpassung und ergänzend noch die Augeninnendruckmessung. Dies ist in Abbildung 33 erkennbar. Dadurch, dass die Filialen meist Preisführer sind, ist hier die Refraktion und Kontaktlinsenanpassung an erster Stelle. Die Einzel-/Familienbetriebe versuchen sich mit Zusatzdienstleistungen, wie der Augeninnendruckmessung, von den Filialen abzusetzen.

Das Angebot der optometrischen Dienstleistungen wird in Frage 7 geklärt. Dabei ist zu erkennen, dass sowohl die Filialen als auch die Einzel-/Familienbetriebe verschiedenste Kontaktlinsenanpassungen durchführen. (Abbildungen 32,33). Dabei werden die Kontaktlinsenanpassungen bei den Filialen zwischen 29€ und 49€ durchgeführt. Bei der Refraktion bieten alle Augenoptikergeschäfte in ähnlichen Verhältnissen die subjektive und objektive Refraktion sowie die Skiaskopie an. (Abbildungen 34,35) Die Refraktion ist in den meistens Fällen umsonst. Bei lediglich 1 Filiale kostet die Refraktion 14€. Die Einzel-/Familienbetriebe führen eine Kontaktlinsenanpassung zwischen 27€ und 74€ durch. Die Refraktion kostet hierbei durchschnittlich 30€. Der Einzige Unterschied besteht darin, dass die Einzel-/Familienbetriebe eine zusätzliche Messung der Hornhauttopographie anbieten. Bei den Sehfunktionen fällt erneut auf, dass die Einzel-/Familienbetriebe ein größeres Angebot an optometrischen Dienstleistungen besitzen. Ebenso ist es bei den Schieluntersuchungen und den allgemeinen Untersuchungen des Auges. All diese optometrischen Dienstleistungen sind, sowohl bei den Filialen als auch bei den Einzel-/Familienbetrieben, kostenlos. Dies ist in Abbildung 44 und 45 zu erkennen. Die meisten Betriebe versuchen sich durch ein größeres Angebot von Ihren Mitbewerbern abzusetzen. (Abbildungen 38-43)

Das Angebot an Schulungen ist wie in Abbildung 46 und 47 erkennbar sowohl bei den Filialen als auch bei den Einzel-/Familienbetrieben zum Großteil regelmäßig vorhanden. Hierbei wird die Fachkompetenz der verschiedenen Augenoptikergeschäfte gesteigert um so eine größere Kundenbindung zu erzeugen.

Um das Angebot an optometrischen Dienstleistungen zu publizieren werden die Kunden der Filialen zum Großteil über TV Werbung, Flyer und Werbeplakate informiert. Im Gegensatz dazu verwenden die Einzel-/Familienbetriebe hauptsächlich Zeitungsanzeigen, Flyer und Internetwerbung. (Abbildungen 48,49)

Das Feedback der Kunden in den Filialen ist überwiegend mittelmäßig. Bei den Einzel-/Familienbetrieben hingegen ist das Feedback hauptsächlich sehr positiv. Dazu ist, wie oben im Text schon erwähnt, zu sagen, dass sich die Filialen meist auf eine Preisführerschaft ausgerichtet haben und die Einzel-/Familienbetriebe sich mit einer Mehrzahl von optometrischen Dienstleistungen versuchen von Ihren Mitbewerbern abzusetzen. (Abbildungen 50, 51)

Das durchschnittliche Alter der Kunden, die optometrische Dienstleistungen in Anspruch nehmen ist in den Filialen über 20 Jahre bis 40 Jahre und über 40 Jahre bis 60 Jahre. Genauso ist es auch bei den Einzel-/Familienbetrieben. Da in diesen Alterskategorien die Vorsorgeuntersuchungen des Auges beginnen und sich ein Großteil der Kontaktlinsenträger befindet. (Abbildungen 52,53)

Im Falle einer Auffälligkeit erklären die Einzel-/Familienbetriebe den Kunden genauer die Auffälligkeit als die Filialen. Dabei wird dem Kunden auch häufiger und schneller zu einem Augenarztbesuch geraten. Dies könnte ein Grund für eine höhere Qualifizierung der Einzel-/Familienbetriebe sein und somit auch eine genauere Interpretation der Untersuchungsergebnisse. (Abbildungen 54,55)

Die Filialen sowie die Einzel-/Familienbetriebe führen überwiegend schon immer vermehrt optometrische Dienstleistungen durch, jedoch ist auch zu erkennen, dass einige Betriebe zwischen Jahr 2010 und Jahr 2014 vermehrt begonnen haben diese Dienstleistungen anzubieten. Ein Grund hierfür könnte das immer steigende Gesundheitsbewusstsein der Kunden sein. Ein Großteil der Kunden

nimmt heute vermehrt Vorsorgeuntersuchungen wahr. Ebenso könnte der steigende Internethandel ein weiterer Grund für das vermehrte Angebot an optometrischen Dienstleistungen sein. Die Augentoptikergeschäfte müssen sich vom Internethandel absetzen. (Abbildungen 56,57)

Die meisten Filialen erklären ihr Angebot an optometrischen Dienstleistungen auf ihrer Homepage. Im Gegensatz dazu erklären die Einzel-/Familienbetriebe dies meist gar nicht oder nur teilweise. Daran ist zu erkennen, dass sich die meisten Filialen mehr um die Aktualisierung der Homepage kümmern als die meisten Einzel-/Familienbetriebe. (Abbildungen 58,59)

Wie bereits genannt bieten die meisten Filialen aufgrund der Kundenbindung und der Kundennachfrage vermehrt optometrische Dienstleistungen an. Die Einzel-/Familienbetriebe nennen hierzu fachliches Interesse, Alleinstellungsmerkmal, Kundennachfrage, Kompetenzsteigerung und Differenzierung von Kollegen. Dies bestätigt die Überlegung, dass die Einzel-/Familienbetriebe die optometrischen Dienstleistungen benötigen um sich von ihren Mitbewerbern und dem Internethandel abzusetzen.

Der Umsatzanteil optometrischer Dienstleistungen ist bei den Filialen hauptsächlich über 10% bis 30%. Die Einzel-/Familienbetriebe nehmen überwiegend bis 10% des Umsatzes mit optometrischen Dienstleistungen ein. Dadurch, dass die meisten optometrischen Dienstleistungen kostenlos angeboten werden, ist somit auch der Umsatzanteil relativ gering (Abbildungen 60,61). Dies sollte sich ändern, da die Anschaffung der Geräte sowie die Instantsetzung und die Schulung der Mitarbeiter zusätzliche Kosten sind, die gedeckt werden müssen.

4 Zukunftsprognose

4.1 Voraussetzungen

Um in der Zukunft vermehrt optometrische Dienstleistungen anbieten zu können sollte der Augenoptiker seine Mitarbeiter soweit schulen, dass diese die Durchführung der verschiedenen optometrischen Dienstleistungen perfekt beherrschen. Das Wissen sollte regelmäßig erweitert und ergänzt werden. Die Kundenbindung ist hierbei ein sehr wichtiger Faktor. Das Fachwissen und die optimale Versorgung sowie eine perfekte Interpretation der Untersuchungsergebnisse helfen dabei die Kunden langfristig an den Betrieb zu binden. Zudem sollten diese ausreichend über die verschiedenen Möglichkeiten und Vorsorgeuntersuchungen aufgeklärt werden und im Falle von Auffälligkeiten sofort an einen Augenarzt überwiesen werden. Die Kompetenz der Mitarbeiter muss sichtbar gemacht werden um die erste Anlaufstelle bei der Versorgung mit optometrischen Dienstleistungen zu werden. Es sollten regelmäßige Nachsorge und Kontrolltermine vereinbart werden um dem Kunden die Sicherheit der Beratung zu gewähren und das Image des Betriebes zu wahren.

„Die Zuwendung zu mehr optometrischen Dienstleistungen kann den Preisvorteilen der Filialisten Verkaufsargumente entgegensetzen. Darüber hinaus kann mit dem Angebot von optometrischen Dienstleistungen eine Angrenzung gegenüber dem Onlinehandel erfolgen. Allerdings ist das Angebot kompetenter Dienstleistungen nur durch eine entsprechend qualifizierte Ausbildung möglich.“
(Zentralverband der Augenoptiker, 2014)

4.2 Zukunftsperspektive

„Die Investition in Weiterbildung und der Aufwand lohnen sich, denn die Gefahr augenoptische Produkte zu verramschen verringert sich hierdurch. Die durch den Augenoptiker/Optometrizen dargestellte Dienstleistungskompetenz beeinflusst den Verkaufspreis und ggf. können Mehrverkäufe für verschiedene Bedarfe generiert werden. Darüber hinaus kann mit der Qualifikation Optometrist werbetechnisch und öffentlichkeitswirksam der Augenoptiker als Anlaufstelle

für Augenfürsorge und Vorsorge verankert werden.“ (Zentralverband der Augenoptiker, 2014)

Durch den demografischen Wandel wird die Nachfrage auf gesundheitliche Vorsorgeuntersuchungen, wie Screeningtest für Glaukom, Katarakt und altersbedingter Makuladegeneration, steigen. Bis zum Jahr 2030 soll der Bedarf an gesundheitlichen Untersuchungen um 30% steigen, die Anzahl der Augenärzte soll sich aber gleichzeitig verringern. Darin liegen nun die Chancen für die Optometristen sich in diesem Bereich zu spezialisieren und diese Lücke zu füllen. (Zentralverband der Augenoptiker, 2014)

5. Fazit

Zusammenfassend ist zu sagen, dass optometrische Dienstleistungen ein großes Potential in den kommenden Jahren entwickeln werden und die Bezeichnung Optometrist in den Augenoptikgeschäften das Betriebsimage verbessert. Zusätzlich werden sich optometrische Dienstleistungen in Zukunft auch mehr im Umsatz und Gewinn bemerkbar machen. Aber letztendlich ist es die Kundenbindung die optometrische Dienstleistungen für das Augenoptikgeschäft so interessant macht. Durch das steigende Gesundheitsbewusstsein wird der Kunde gerne das Angebot des Optometristen annehmen, denn dies steht für einen Fachmann, der sich fortschrittlichsten Techniken bedient. Ein gutes Fachwissen der Optometrie ist Voraussetzung um die damit verbundenen Herausforderungen meistern zu können und somit dem Kunden das Gefühl der Sicherheit und des Vertrauens geben zu können. Zudem sollte zu Vor- und Nachsorge Untersuchungen geraten werden, um entsprechende Auffälligkeiten früh zu erkennen und somit dem Kunden schnellstmöglich zu einem Arztbesuch zu raten. Denn nur dann ist der Ansehensgewinn und Erfolg mit optometrischen Dienstleistungen gewährleistet und der Augenoptiker kann sich von seinen Mitbewerbern absetzen.

Literaturverzeichnis

Berke, A. (2009). *Optometrisches Screening*. Heidelberg: DOZ.

Dietze, H. (2008). *Die optometrische Untersuchung*. Stuttgart: Thieme.

EyeteC. Abgerufen am 16. November 2014 von EyeteC:
<http://www.eyeteC.com/de/Takagi-Spaltlampe-300-XL-5fach-Vergr.-inkl.-Grundplatte-und-Kopfstuetze>

Kaufmann, H. *Wikipedia*. Abgerufen am 15. November 2014 von Wikipedia:
<http://de.wikipedia.org/wiki/Landoltring>

Kirchgeorg, P. *Wirtschaftslexikon Gabler*. Abgerufen am 18. 12 2014 von Wirtschaftslexikon Gabler:
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/770/dienstleistungen-v12.html>

Oculus. *Oculus Optikgeräte GmbH*. Abgerufen am 15. November 2014 von Oculus Optikgeräte GmbH: <http://www.oculus.de>

Porst, R. (2011). *Fragebogen: Ein Arbeitsbuch*. Wiesbaden: VS-Verlag.

Quizlet. *Quizlet.com*. Abgerufen am 16. November 2014 von Quizlet.com:
<http://quizlet.com/5215703/tb-so-auge-physiologie-flash-cards/>

Stebler, C. (2012). *Leitfaden der Optometriepraxis*. CH-Aarau: DOZ Optische Fachveröffentlichung GmbH.

Wehmeyer, D. K. *Mailshop*. Abgerufen am 15. November 2014 von Mailshop:
<https://www.mailshop.de/equipment-shop/refraktion-kl/handgeraete/heine-strich-skiaskop-beta-200-mit-batteriegriff.html>

World Optometry.. Abgerufen am 18. 12 2014 von World Optometry:
<http://www.worldoptometry.org/en/about-wco/vision-and-mission.cfm>

Zentralverband der Augentoptiker. (2014). *Augentoptik im Spannungsfeld zwischen Handel und Optometrie*. Düsseldorf: Zentralverband der Augentoptiker.

Zentralverband der Augentoptiker. (2014). Augentoptiker fit machen für die digitale Zukunft. *ZVA-Presseinformation 20/2014* (S. 1-3). Düsseldorf: ZVA.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Sehtest zur Visusbestimmung	10
Abbildung 2: Landoltring	10
Abbildung 3: Skiaskop	11
Abbildung 4: Autorefraktometer	12
Abbildung 5: Messbrille	12
Abbildung 6: Phoropter	13
Abbildung 7: Worth-Test	14
Abbildung 8: Lang Stereotest	15
Abbildung 9: Pupillenreaktionstest	16
Abbildung 10: Kohlrausch-Knick	17
Abbildung 11: Augenstellungen	17
Abbildung 12: Mesopotometer	18
Abbildung 13: Ishihara Tafel	19
Abbildung 14: Farnsworth Munsell 100-Hue-Test	19
Abbildung 15: Anomaloskop	20
Abbildung 16: Automatisches Perimeter	20
Abbildung 17: Spaltlampe	21
Abbildung 18: OCT - Optische Kohärenz Tomografie	22
Abbildung 19: Non Contact Tonometer (NCT)	22
Abbildung 20: Keratograph	23
Abbildung 21: Funduskamera	24
Abbildung 22: ECOO Mitgliedsstaaten	26
Abbildung 23: Kantonale Vorschriften in der Schweiz	27
Abbildung 24: Befragungsergebnisse zur Betriebsart in absoluten Werten	30
Abbildung 25: Anzahl der Mitarbeiter in Prozent Angaben	31
Abbildung 26: Anzahl der Mitarbeiter in Prozent Angaben	31
Abbildung 27: Internethandel in absoluten Werten	32
Abbildung 28: Internethandel in absoluten Werten	33
Abbildung 29: Von Mitbewerbern absetzen in Prozent Angaben	34
Abbildung 30: Zustimmung der Weiterentwicklung in Prozent Angaben	35
Abbildung 31: Zustimmung der Weiterentwicklung in Prozent Angaben	35
Abbildung 32: Häufigste optometrische Dienstleistungen in absoluten Werten	36
Abbildung 33: Häufigste optometrische Dienstleistungen in absoluten Werten	37
Abbildung 34: Kontaktlinsenanpassung in Prozent Angaben	38
Abbildung 35: Kontaktlinsenanpassung in Prozent Angaben	38
	67

Abbildung 36: Refraktion in Prozent Angaben	39
Abbildung 37: Refraktion in Prozent Angaben	40
Abbildung 38: Sehfunktionen in Prozent Angaben	41
Abbildung 39: Sehfunktionen in Prozent Angaben	41
Abbildung 40: Schieluntersuchung in Prozent Angaben	42
Abbildung 41: Schieluntersuchung in Prozent Angaben	43
Abbildung 42: Untersuchung des Auges in Prozent Angaben	44
Abbildung 43: Untersuchung des Auges in Prozent Angaben	44
Abbildung 44: Kostenpflichtige optometrische Dienstleistungen in Euro Angaben	45
Abbildung 45: Kostenpflichtige optometrische Dienstleistungen Euro Angaben	46
Abbildung 46: Schulungen in Prozent Angaben	47
Abbildung 47: Schulungen in Prozent Angaben	47
Abbildung 48: Werbemaßnahmen in Prozent Angaben	48
Abbildung 49: Werbemaßnahmen in Prozent Angaben	49
Abbildung 50: Feedback der Kunden (Filiale) in Prozent Angaben	50
Abbildung 51: Feedback der Kunden in Prozent Angaben	50
Abbildung 52: Durchschnittliches Alter der Kunden in Prozent Angaben	51
Abbildung 53: Durchschnittliches Alter der Kunden in Prozent Angaben	52
Abbildung 54: Verhalten bei Auffälligkeiten in Prozent Angaben	53
Abbildung 55: Verhalten bei Auffälligkeiten in Prozent Angaben	53
Abbildung 56: Angebot an optometrischen Dienstleistungen in Prozent Angaben	54
Abbildung 57: Angebot an optometrischen Dienstleistungen in Prozent Angaben	55
Abbildung 58: Aufklärung auf der Betriebshomepage in Prozent Angaben	56
Abbildung 59: Aufklärung auf der Betriebshomepage in Prozent Angaben	56
Abbildung 60: Umsatzanteil optometrischer Dienstleistungen in Prozent Angaben	58
Abbildung 61: Umsatzanteil optometrischer Dienstleistungen in Prozent Angaben	58

Anhang

Fragebogen

CD mit den original Daten und Exceltabellen